This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

(Alm.) 1845 d. 6
1869

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

CONNAISSANCE
DES TEMPS

OU

DES MOUVEMENTS CÉLESTES,

A L'USAGE

DES ASTRONOMES ET DES NAVIGATEURS,

POUR L'AN 1869,

PUBLIÉE

PAR LE BUREAU DES LONGITUDES.

BIBLIOTHECA BODLEIANA

PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE

DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE IMPÉRIALE POLYTECHNIQUE,

SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER,

Quai des Augustins, 55.

Juillet 1867.

Digitized by Google

PARIS. — IMPRIMERIE DE GAUTHIER-VILLARS,
rue de Seine-Saint-Germain, 10, près l'Institut.

Digitized by Google

AVERTISSEMENT.

Ce volume est le 191e d'une Éphéméride qui n'a jamais souffert d'interruption, depuis la publication du Ier volume, en 1679, par Picard, mais qui, à différentes époques, a subi dans sa composition et son format d'utiles modifications.

Le Bureau des Longitudes, créé en 1795, fut principalement chargé de la publication de la *Connaissance des Temps*. C'est surtout depuis cette époque et sous sa haute direction que la *Connaissance des Temps* a reçu de nombreuses additions et d'importants perfectionnements, dont on trouve l'histoire dans les volumes des années 1808, 1817, 1820, 1832, 1834, 1838, 1840, 1849, 1862, 1863 et 1864.

Le Bureau des Longitudes s'est empressé de profiter des ressources qui ont été mises à sa disposition depuis quelques années pour donner un grand développement à la *Connaissance des Temps*.

Aux Éphémérides ordinaires du Soleil, présentées sous une forme appropriée aux exigences pratiques du calcul, on a ajouté les coordonnées rectilignes du Soleil rapportées au plan de l'équateur. Les Éphémérides de la Lune ont été entièrement remaniées et considérablement augmentées. Les ascensions droites et les déclinaisons de cet astre sont données tous les jours d'heure en heure. Cette importante amélioration simplifie beaucoup les calculs d'interpolation, et aujourd'hui les Marins peuvent se servir avec une égale facilité des Éphémérides du Soleil et des Éphémérides de la Lune.

Les positions héliocentriques et géocentriques des Planètes sont données à la seconde et fraction de seconde tous les jours pour Mercure, Vénus, Mars, Jupiter, Saturne, et de quatre en quatre jours pour Uranus et Neptune. Les Astronomes trouveront donc dans la *Connaissance des Temps* les éléments indispensables pour effectuer la comparaison de leurs observations aux Tables astronomiques.

Aux positions apparentes données de dix en dix jours pour un très-grand nombre d'Étoiles à l'instant de leur passage au méridien de Paris, on a joint pour tous les jours les positions apparentes de la Polaire et de δ de la Petite Ourse. Enfin on a donné des Tables où l'on trouve pour chaque jour certaines quantités qui servent à transformer la position moyenne d'une étoile prise dans un Catalogue, en position apparente.

La disposition adoptée pour les distances lunaires facilite beaucoup les calculs d'interpolation que les Marins doivent faire quand ils cherchent l'heure de Paris qui correspond à une distance lunaire observée.

Le chapitre des Phénomènes a été entièrement refondu. Les éclipses de Soleil sont données avec tous les détails nécessaires : des cartes font connaître pour

Digitized by Google

chaque éclipse la marche de l'ombre de la Lune sur la surface de la Terre, et indiquent immédiatement pour chaque pays la phase qui peut être observée. Les données relatives aux occultations des Étoiles sont présentées sous une forme qui permet au voyageur de reconnaître si telle ou telle occultation peut être observée sous la latitude du lieu qu'il occupe sur le globe, et de calculer en peu de temps toutes les circonstances de l'occultation qu'il se propose d'observer.

Tels sont en résumé les perfectionnements apportés par le Bureau des Longitudes à la *Connaissance des Temps* et qui ont amené dans les différentes parties une augmentation de plus de moitié.

Les dernières ressources mises si libéralement à la disposition du Bureau des Longitudes ont permis non-seulement de subvenir aux nouveaux frais d'impression, mais encore d'abaisser notablement le prix de la *Connaissance des Temps.*

Les calculs ont été faits par MM. Bouchet, Gaudin, Servier et Picqué, pour le Soleil, Mercure, Vénus et Mars, sur les Tables de M. Le Verrier; pour la Lune, sur les Tables de M. Hansen; pour les planètes Jupiter, Saturne et Uranus, sur les Tables de Bouvard; pour la planète Neptune, sur les Tables de M. Kowalski; pour les satellites de Jupiter, sur les Tables de Damoiseau. Tous ces calculs et ceux qui ont été faits par quelques aides-calculateurs ont été exécutés sous la direction de M. Louis Mathieu qui, depuis plus de douze ans, est chargé par le Bureau des Longitudes de présider à la publication de la *Connaissance des Temps,* et qui, dans ces derniers temps, a dû prendre une part très-active au travail de cette Éphéméride pour en hâter la publication.

M. Laugier a calculé les grandes marées syzygies; les éclipses de Soleil et de Lune, et tout ce qui est relatif aux occultations des étoiles et des planètes par la Lune. Il a construit pour les deux éclipses de Soleil de l'année 1869 des cartes sur lesquelles on peut suivre la marche de l'ombre sur le globe pour les différentes phases.

La seconde Partie renferme, sous le titre d'*Additions,* des Mémoires dont le Bureau des Longitudes a ordonné l'impression.

LOUIS MATHIEU.

Digitized by Google

ARTICLES PRINCIPAUX
DE
L'ANNUAIRE POUR L'AN 1869.

Année 6582 de la période julienne.

2645 des Olympiades, ou la 1re année de la 662e Olympiade, commence en juillet 1869, en fixant l'ère des Olympiades 775 ½ ans avant J.-C., ou vers le 1er juillet de l'an 3938 de la période julienne.

2622 de la fondation de Rome, selon Varron.

2616 depuis l'ère de Nabonassar, fixée au mercredi 26 février de l'an 3967 de la période julienne, ou 747 ans avant J.-C. selon les chronologistes, et 746 suivant les astronomes.

1869 du calendrier grégorien établi en octobre 1582, depuis 286 ans; elle commence le 1er janvier. L'année 1869 du calendrier julien commence 12 jours plus tard, le 13 janvier.

1285 des Turcs ou de l'Hégire commence le 24 avril 1868 et l'année 1286 commence le 13 avril 1869, selon l'usage de Constantinople, d'après l'*Art de vérifier les Dates*.

Comput ecclésiastique.

Nombre d'or en 1869.....	8
Épacte.....	XVII
Cycle solaire.....	2
Indiction romaine.....	12
Lettre dominicale.....	C

Quatre-Temps.

Février.....	17, 19 et 20.
Mai.....	19, 21 et 22.
Septembre.....	15, 17 et 18.
Décembre.....	15, 17 et 18.

Fêtes mobiles.

Septuagésime.	24 janvier.
Cendres.....	10 février.
Pâques.....	28 mars.
Rogations....	3, 4 et 5 mai.
Ascension....	6 mai.
Pentecôte.....	16 mai.
Trinité.....	23 mai.
Fête-Dieu.....	27 mai.
1er Dimanche de l'Avent,	28 novembre.

SIGNES ET ABRÉVIATIONS.

Phases de la Lune.

N. L... Nouvelle Lune.
P. Q... Premier quartier.
P. L... Pleine Lune.
D. Q... Dernier quartier.

Abréviations.

j.... jour.
h.... heure.
m... minute } de temps.
s.... seconde } de temps.
o.... degré.
'.... minute } de degré.
".... seconde } de degré.

S.... Sud.
N.... Nord.
E.... Est.
O.... Ouest.
A.... Australe.
B.... Boréale.

Digitized by Google

SIGNES DU ZODIAQUE.

			Deg.				Deg.
0	♈	*Aries*, le Bélier.....	0	6	♎	*Libra*, la Balance.....	180
1	♉	*Taurus*, le Taureau.....	30	7	♏	*Scorpius*, le Scorpion....	210
2	♊	*Gemini*, les Gémeaux...	60	8	♐	*Sagittarius*, le Sagittaire..	240
3	♋	*Cancer*, l'Écrevisse.....	90	9	♑	*Capricornus*, le Capricorne	270
4	♌	*Leo*, le Lion.....	120	10	♒	*Aquarius*, le Verseau....	300
5	♍	*Virgo*, la Vierge.....	150	11	♓	*Pisces*, les Poissons.....	330

☉ Soleil. ☾ Lune.

☿ Mercure.	⊕ La Terre.	♃ Jupiter.	♅ Uranus.
♀ Vénus.	♂ Mars.	♄ Saturne.	♆ Neptune.

Planètes télescopiques entre Mars et Jupiter.

(1) Cérès.	(24) Thémis.	(47) Aglaïa.	(70) Panopea.
(2) Pallas.	(25) Phocéa.	(48) Doris.	(71) Niobé.
(3) Junon.	(26) Proserpine.	(49) Palès.	(72) Feronia.
(4) Vesta.	(27) Euterpe.	(50) Virginia.	(73) Clytia.
(5) Astrée.	(28) Bellone.	(51) Nemausa.	(74) Galathea.
(6) Hébé.	(29) Amphitrite.	(52) Europa.	(75) Eurydice.
(7) Iris.	(30) Uranie.	(53) Calypso.	(76) Freia.
(8) Flore.	(31) Euphrosine.	(54) Alexandra.	(77) Frigga.
(9) Métis.	(32) Pomone.	(55) Pandore.	(78) Diana.
(10) Hygie.	(33) Polymnie.	(56) Melete.	(79) Eurynome.
(11) Parthénope.	(34) Circé.	(57) Mnémosyne.	(80) Sapho.
(12) Victoria.	(35) Leucothée.	(58) Concordia.	(81) Terpsichore.
(13) Égérie.	(36) Atalante.	(59) Olympia.	(82) Alcmène.
(14) Irène.	(37) Fides.	(60) Danaé.	(83) Béatrix.
(15) Eunomia.	(38) Léda.	(61) Echo.	(84) Clio.
(16) Psyché.	(39) Lætitia.	(62) Erato.	(85) Io.
(17) Thétis.	(40) Harmonia.	(63) Ausonia.	(86) Sémélé.
(18) Melpomène.	(41) Daphné.	(64) Angelina.	(87) Sylvia.
(19) Fortuna.	(42) Isis.	(65) Maximiliana.	(88) Thisbé.
(20) Massalia.	(43) Ariane.	(66) Maja.	(89)
(21) Lutetia.	(44) Nysa.	(67) Asia.	(90) Antiope.
(22) Calliope.	(45) Eugenia.	(68) Leto.	
(23) Thalie.	(46) Hestia.	(69) Hesperia.	

ASPECTS.

☌ Conjonction, de deux astres qui ont la même longitude.
□ Quadrature, de deux astres dont les longitudes diffèrent de 90°.
☍ Opposition, de deux astres dont les longitudes diffèrent de 180°.

Digitized by Google

1869.		OBLIQUITÉ apparente.	POINTS ÉQUINOXIAUX. PRÉCESSION en longitude	NUTATION. en longitude.	NUTATION. en Æ en temps.
		23° 27′		—	—
Janvier	0	15″,35	— 0″,14	11″,15	0s,68
	10	15,48	+ 1,24	10,89	0,66
	20	15,68	2,61	10,72	0,65
	30	15,90	3,99	10,70	0,65
Février	9	16,14	5,36	10,83	0,66
	19	16,36	6,74	11,11	0,68
Mars	1	16,56	8,12	11,51	0,70
	11	16,70	9,49	12,01	0,73
	21	16,76	10,87	12,55	0,77
	31	16,78	12,24	13,09	0,80
Avril	10	16,73	13,62	13,57	0,83
	20	16,64	14,99	13,96	0,85
	30	16,51	16,37	14,20	0,87
Mai	10	16,39	17,74	14,30	0,87
	20	16,27	19,12	14,27	0,87
	30	16,18	20,49	14,11	0,86
Juin	9	16,13	21,87	13,87	0,85
	19	16,13	23,25	13,56	0,83
	29	16,22	24,62	13,25	0,81

1869.		OBLIQUITÉ apparente.	POINTS ÉQUINOXIAUX. PRÉCESSION en longitude	NUTATION. en longitude.	NUTATION. en Æ en temps.
		23° 27′	+	—	—
Juillet	9	16″,34	26″,00	12″,96	0s,79
	19	16,53	27,37	12,76	0,78
	29	16,74	28,75	12,68	0,77
Août	8	16,98	30,12	12,71	0,78
	18	17,22	31,50	12,90	0,79
	28	17,43	32,87	13,21	0,81
Sept.	7	17,61	34,25	13,62	0,83
	17	17,73	35,63	14,09	0,86
	27	17,79	37,00	14,61	0,89
Oct.	7	17,80	38,38	15,11	0,92
	17	17,73	39,75	15,54	0,95
	27	17,63	41,13	15,86	0,97
Nov.	6	17,51	42,50	16,02	0,98
	16	17,38	43,88	16,04	0,98
	26	17,27	45,25	15,91	0,97
Déc.	6	17,20	46,63	15,66	0,95
	16	17,21	48,00	15,32	0,93
	26	17,27	49,38	14,95	0,91
	31	17,33	50,07	14,78	0,90

Obliquité moyenne de l'écliptique le 1er janvier 1869..... $\omega = 23°27'22'',79$
Précession des équinoxes pour l'année 1869..... 50,2403
pour 1 jour..... 0,1376
pour 10 jours..... 1,3755

COMMENCEMENT DES QUATRE SAISONS.

PRINTEMPS.....	le 20 mars	à 1h	41m	du soir.	Temps moyen de Paris.
ÉTÉ.....	le 21 juin	à 10	13	du matin.	
AUTOMNE.....	le 23 septembre	à 0	37	du matin.	
HIVER.....	le 21 décembre	à 6	32	du soir.	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	JOUR de l'année.	FRACTION de l'année.	TEMPS MOYEN de Paris. LEVER du Soleil.	TEMPS MOYEN de Paris. COUCHER du Soleil.
				h m	h m
1	Vendr.	0	,0000	7.56	4.12
2	Sam...	1	,0027	7.56	4.13
3	Dim...	2	,0055	7.56	4.14
4	Lundi.	3	,0082	7.56	4.15
5	Mardi.	4	,0110	7.55	4.16
6	Mercr.	5	,0137	7.55	4.17
7	Jeudi..	6	,0164	7.55	4.19
8	Vendr.	7	,0192	7.55	4.20
9	Sam...	8	,0219	7.54	4.21
10	Dim...	9	,0246	7.54	4.22
11	Lundi.	10	,0274	7.53	4.24
12	Mardi.	11	,0301	7.52	4.25
13	Mercr.	12	,0329	7.52	4.27
14	Jeudi..	13	,0356	7.51	4.28
15	Vendr.	14	,0383	7.51	4.29
16	Sam...	15	,0411	7.50	4.31
17	Dim...	16	,0438	7.49	4.32
18	Lundi.	17	,0465	7.48	4.34
19	Mardi.	18	,0493	7.47	4.35
20	Mercr.	19	,0520	7.46	4.37
21	Jeudi..	20	,0548	7.46	4.38
22	Vendr.	21	,0575	7.45	4.40
23	Sam...	22	,0602	7.43	4.41
24	Dim...	23	,0630	7.42	4.43
25	Lundi.	24	,0657	7.41	4.45
26	Mardi.	25	,0684	7.40	4.46
27	Mercr.	26	,0712	7.39	4.48
28	Jeudi..	27	,0739	7.38	4.49
29	Vendr.	28	,0767	7.36	4.51
30	Sam...	29	,0794	7.35	4.52
31	Dim...	30	,0821	7.34	4.54

FÉVRIER 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine.	JOUR de l'année.	FRACTION de l'année.	TEMPS MOYEN de Paris. LEVER du Soleil.	TEMPS MOYEN de Paris. COUCHER du Soleil.
				h m	h m
1	Lundi.	31	,0849	7.32	4.56
2	Mardi.	32	,0876	7.31	4.58
3	Mercr.	33	,0904	7.30	4.59
4	Jeudi..	34	,0931	7.28	5. 1
5	Vendr.	35	,0958	7.27	5. 3
6	Sam...	36	,0986	7.25	5. 4
7	Dim...	37	,1013	7.24	5. 6
8	Lundi.	38	,1040	7.22	5. 8
9	Mardi.	39	,1068	7.20	5. 9
10	Mercr.	40	,1095	7.19	5.10
11	Jeudi..	41	,1123	7.17	5.12
12	Vendr.	42	,1150	7.16	5.14
13	Sam...	43	,1177	7.14	5.16
14	Dim...	44	,1205	7.12	5.18
15	Lundi.	45	,1232	7.10	5.19
16	Mardi.	46	,1259	7. 9	5.21
17	Mercr.	47	,1287	7. 7	5.22
18	Jeudi..	48	,1314	7. 5	5.24
19	Vendr.	49	,1342	7. 3	5.26
20	Sam...	50	,1369	7. 1	5 27
21	Dim...	51	,1396	6.59	5.29
22	Lundi.	52	,1424	6.58	5.31
23	Mardi.	53	,1451	6.56	5.32
24	Mercr.	54	,1478	6.54	5.33
25	Jeudi..	55	,1506	6.52	5.35
26	Vendr.	56	,1533	6.50	5.37
27	Sam...	57	,1561	6.48	5.39
28	Dim...	58	,1588	6.46	5.40

Digitized by Google

MARS 1869.						AVRIL 1869.					
JOUR			FRACTION	TEMPS MOYEN de Paris.		JOUR			FRACTION	TEMPS MOYEN de Paris.	
du mois.	de la semaine.	de l'année.	de l'année.	LEVER du Soleil.	COUCHER du Soleil.	du mois.	de la semaine.	de l'année.	de l'année.	LEVER du Soleil.	COUCHER du Soleil.
				h m	h m					h m	h m
1	Lundi.	59	,1615	6.44	5.42	1	Jeudi..	90	,2464	5.39	6.29
2	Mardi.	60	,1643	6.42	5.43	2	Vendr.	91	,2492	5.38	6.31
3	Mercr.	61	,1670	6.40	5.45	3	Sam...	92	,2519	5.36	6.32
4	Jeudi..	62	,1698	6.38	5.47	4	Dim...	93	,2546	5.33	6.34
5	Vendr.	63	,1725	6.36	5.48	5	Lundi.	94	,2574	5.31	6.35
6	Sam...	64	,1752	6.34	5.50	6	Mardi.	95	,2601	5.29	6.37
7	Dim...	65	,1780	6.32	5.51	7	Mercr.	96	,2628	5.27	6.38
8	Lundi.	66	,1807	6.30	5.53	8	Jeudi..	97	,2656	5.25	6.39
9	Mardi.	67	,1834	6.28	5.54	9	Vendr.	98	,2683	5.23	6.41
10	Mercr.	68	,1862	6.26	5.56	10	Sam...	99	,2711	5.21	6.42
11	Jeudi..	69	,1889	6.24	5.57	11	Dim...	100	,2738	5.19	6.44
12	Vendr.	70	,1917	6.22	5.59	12	Lundi.	101	,2765	5.17	6.45
13	Sam...	71	,1944	6.20	6. 1	13	Mardi.	102	,2793	5.15	6.47
14	Dim...	72	,1971	6.18	6. 2	14	Mercr.	103	,2820	5.13	6.48
15	Lundi.	73	,1999	6.15	6. 3	15	Jeudi..	104	,2847	5.11	6.50
16	Mardi.	74	,2026	6.13	6. 5	16	Vendr.	105	,2875	5. 9	6.51
17	Mercr.	75	,2053	6.11	6. 7	17	Sam...	106	,2902	5. 7	6.53
18	Jeudi..	76	,2081	6. 9	6. 8	18	Dim...	107	,2930	5. 5	6.54
19	Vendr.	77	,2108	6. 7	6.10	19	Lundi.	108	,2957	5. 3	6.56
20	Sam...	78	,2136	6. 5	6.11	20	Mardi.	109	,2984	5. 1	6.57
21	Dim...	79	,2163	6. 3	6.13	21	Mercr.	110	,3012	5. 0	6.59
22	Lundi.	80	,2190	6. 1	6.14	22	Jeudi..	111	,3039	4.58	7. 0
23	Mardi.	81	,2218	5.59	6.16	23	Vendr.	112	,3066	4.56	7. 2
24	Mercr.	82	,2245	5.56	6.17	24	Sam...	113	,3094	4.54	7. 3
25	Jeudi..	83	,2272	5.54	6.19	25	Dim...	114	,3121	4.52	7. 5
26	Vendr.	84	,2300	5.52	6.20	26	Lundi.	115	,3149	4.50	7. 6
27	Sam...	85	,2327	5.50	6.22	27	Mardi.	116	,3176	4.49	7. 7
28	Dim...	86	,2355	5.48	6.23	28	Mercr.	117	,3203	4.47	7. 9
29	Lundi.	87	,2382	5.46	6.25	29	Jeudi..	118	,3231	4.45	7.10
30	Mardi.	88	,2409	5.44	6.26	30	Vendr.	119	,3258	4.43	7.12
31	Mercr.	89	,2437	5.42	6.28						

Digitized by Google

MAI 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine.	JOUR de l'année.	FRACTION de l'année.	TEMPS MOYEN de Paris. LEVER du Soleil.	TEMPS MOYEN de Paris. COUCHER du Soleil.
				h m	h m
1	Sam...	120	,3285	4.42	7.13
2	Dim...	121	,3313	4.40	7.15
3	Lundi.	122	,3340	4.38	7.16
4	Mardi.	123	,3368	4.37	7.18
5	Mercr.	124	,3395	4.35	7.19
6	Jeudi..	125	,3422	4.33	7.20
7	Vendr.	126	,3450	4.32	7.22
8	Sam...	127	,3477	4.30	7.23
9	Dim...	128	,3504	4.29	7.25
10	Lundi.	129	,3532	4.27	7.26
11	Mardi.	130	,3559	4.26	7.27
12	Mercr.	131	,3587	4.24	7.29
13	Jeudi..	132	,3614	4.23	7.30
14	Vendr.	133	,3641	4.22	7.31
15	Sam...	134	,3669	4.20	7.33
16	Dim...	135	,3696	4.19	7.34
17	Lundi.	136	,3724	4.18	7.35
18	Mardi.	137	,3751	4.16	7.37
19	Mercr.	138	,3778	4.15	7.38
20	Jeudi..	139	,3806	4.14	7.39
21	Vendr.	140	,3833	4.13	7.40
22	Sam...	141	,3860	4.12	7.42
23	Dim...	142	,3888	4.11	7.43
24	Lundi.	143	,3915	4.10	7.44
25	Mardi.	144	,3943	4. 9	7.45
26	Mercr.	145	,3970	4. 8	7.46
27	Jeudi..	146	,3997	4. 7	7.47
28	Vendr.	147	,4025	4. 6	7.48
29	Sam...	148	,4052	4. 5	7.49
30	Dim...	149	,4079	4. 4	7.51
31	Lundi.	150	,4107	4. 4	7.52

JUIN 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine.	JOUR de l'année.	FRACTION de l'année.	TEMPS MOYEN de Paris. LEVER du Soleil.	TEMPS MOYEN de Paris. COUCHER du Soleil.
				h m	h m
1	Mardi.	151	,4134	4. 3	7.53
2	Mercr.	152	,4162	4. 2	7.54
3	Jeudi..	153	,4189	4. 2	7.54
4	Vendr.	154	,4216	4. 1	7.55
5	Sam...	155	,4244	4. 1	7.56
6	Dim...	156	,4271	4. 0	7.57
7	Lundi.	157	,4299	4. 0	7.58
8	Mardi.	158	,4326	3.59	7.59
9	Mercr.	159	,4353	3.59	7.59
10	Jeudi..	160	,4381	3.59	8. 0
11	Vendr.	161	,4408	3.58	8. 1
12	Sam ..	162	,4435	3.58	8. 1
13	Dim...	163	,4463	3.58	8. 2
14	Lundi.	164	,4490	3.58	8. 2
15	Mardi.	165	,4518	3.58	8. 3
16	Mercr.	166	,4545	3.58	8. 3
17	Jeudi..	167	,4572	3.58	8. 4
18	Vendr.	168	,4600	3.58	8 4
19	Sam...	169	,4627	3.58	8. 4
20	Dim...	170	,4654	3.58	8. 5
21	Lundi.	171	,4682	3.58	8. 5
22	Mardi.	172	,4709	3.58	8. 5
23	Mercr.	173	,4737	3.59	8. 5
24	Jeudi..	174	,4764	3.59	8. 5
25	Vendr.	175	,4791	3.59	8. 5
26	Sam...	176	,4819	3.59	8. 5
27	Dim...	177	,4846	4. 0	8. 5
28	Lundi.	178	,4873	4. 1	8. 5
29	Mardi.	179	,4901	4. 1	8. 5
30	Mercr.	180	,4928	4. 2	8. 5

Digitized by Google

SOLEIL.

JUILLET 1869.						AOUT 1869.					
JOUR			FRACTION	TEMPS MOYEN de Paris.		JOUR			FRACTION	TEMPS MOYEN de Paris.	
du mois.	de la semaine.	de l'année.	de l'année.	LEVER du Soleil.	COUCHER du Soleil.	du mois.	de la semaine.	de l'année.	de l'année.	LEVER du Soleil.	COUCHER du Soleil.
				h m	h m					h m	h m
1	Jeudi..	181	,4956	4. 2	8. 5	1	Dim...	212	,5804	4.35	7.37
2	Vendr.	182	,4983	4. 3	8. 4	2	Lundi.	213	,5832	4.36	7.35
3	Sam...	183	,5010	4. 4	8. 4	3	Mardi.	214	,5859	4.37	7.34
4	Dim...	184	,5038	4. 4	8. 4	4	Mercr.	215	,5887	4.39	7.32
5	Lundi.	185	,5065	4. 5	8. 3	5	Jeudi..	216	,5914	4.40	7.31
6	Mardi.	186	,5093	4. 6	8. 3	6	Vendr.	217	,5941	4.41	7.29
7	Mercr.	187	,5120	4. 7	8. 2	7	Sam...	218	,5969	4.43	7.27
8	Jeudi..	188	,5147	4. 7	8. 2	8	Dim...	219	,5996	4.44	7.26
9	Vendr.	189	,5175	4. 8	8. 1	9	Lundi.	220	,6023	4.45	7.24
10	Sam...	190	,5202	4. 9	8. 0	10	Mardi.	221	,6051	4.47	7.22
11	Dim...	191	,5229	4.10	8. 0	11	Mercr.	222	,6078	4.48	7.21
12	Lundi.	192	,5257	4.11	7.59	12	Jeudi..	223	,6106	4.50	7.19
13	Mardi.	193	,5284	4.12	7.58	13	Vendr.	224	,6133	4.51	7.17
14	Mercr.	194	,5312	4.13	7.58	14	Sam...	225	,6160	4.52	7.16
15	Jeudi..	195	,5339	4.14	7.57	15	Dim...	226	,6188	4.54	7.14
16	Vendr.	196	,5366	4.15	7.56	16	Lundi.	227	,6215	4.55	7.12
17	Sam...	197	,5394	4.16	7.55	17	Mardi.	228	,6242	4.57	7.10
18	Dim...	198	,5421	4.17	7.54	18	Mercr.	229	,6270	4.58	7. 8
19	Lundi.	199	,5448	4.18	7.53	19	Jeudi..	230	,6297	4.59	7. 7
20	Mardi.	200	,5476	4.19	7.52	20	Vendr.	231	,6325	5. 1	7. 5
21	Mercr.	201	,5503	4.21	7.51	21	Sam...	232	,6352	5. 2	7. 3
22	Jeudi..	202	,5531	4.22	7.50	22	Dim...	233	,6379	5. 4	7. 1
23	Vendr.	203	,5558	4.23	7.49	23	Lundi.	234	,6407	5. 5	6.59
24	Sam...	204	,5585	4.24	7.47	24	Mardi.	235	,6434	5. 6	6.57
25	Dim...	205	,5613	4.25	7.46	25	Mercr.	236	,6461	5. 8	6.55
26	Lundi.	206	,5640	4.27	7.45	26	Jeudi..	237	,6489	5. 9	6.53
27	Mardi.	207	,5667	4.28	7.44	27	Vendr.	238	,6516	5.11	6.51
28	Mercr.	208	,5695	4.29	7.42	28	Sam...	239	,6544	5.12	6.49
29	Jeudi..	209	,5722	4.31	7.41	29	Dim...	240	,6571	5.14	6.47
30	Vendr.	210	,5750	4.32	7.40	30	Lundi.	241	,6598	5.15	6.45
31	Sam...	211	,5777	4.33	7.38	31	Mardi.	242	,6626	5.16	6.43

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.						OCTOBRE 1869.					
JOUR			FRACTION	TEMPS MOYEN de Paris.		JOUR			FRACTION	TEMPS MOYEN de Paris.	
du mois.	de la semaine.	de l'année.	de l'année.	LEVER du Soleil.	COUCHER du Soleil.	du mois.	de la semaine.	de l'année.	de l'année.	LEVER du Soleil.	COUCHER du Soleil.
				h m	h m					h m	h m
1	Mercr.	243	,6653	5.18	6.41	1	Vendr.	273	,7474	6. 1	5.38
2	Jeudi..	244	,6681	5.19	6.39	2	Sam...	274	,7502	6. 2	5.36
3	Vendr.	245	,6708	5.21	6.37	3	Dim...	275	,7529	6. 4	5.33
4	Sam...	246	,6735	5.22	6.35	4	Lundi.	276	,7557	6. 5	5.31
5	Dim...	247	,6763	5.23	6.33	5	Mardi.	277	,7584	6. 7	5.29
6	Lundi.	248	,6790	5.25	6.31	6	Mercr.	278	,7611	6. 8	5.27
7	Mardi.	249	,6817	5.26	6.29	7	Jeudi..	279	,7639	6.10	5.25
8	Mercr.	250	,6845	5.28	6.26	8	Vendr.	280	,7667	6.11	5.23
9	Jeudi..	251	,6872	5.29	6.24	9	Sam...	281	,7694	6.13	5.21
10	Vendr.	252	,6900	5.31	6.22	10	Dim...	282	,7721	6.14	5.19
11	Sam...	253	,6927	5.32	6.20	11	Lundi.	283	,7748	6.16	5.17
12	Dim...	254	,6954	5.33	6.18	12	Mardi.	284	,7776	6.17	5.15
13	Lundi.	255	,6982	5.35	6.16	13	Mercr.	285	,7803	6.19	5.13
14	Mardi.	256	,7009	5.36	6.14	14	Jeudi..	286	,7830	6.20	5.11
15	Mercr.	257	,7036	5.38	6.12	15	Vendr.	287	,7858	6.22	5. 9
16	Jeudi..	258	,7064	5.39	6. 9	16	Sam...	288	,7885	6.23	5. 7
17	Vendr.	259	,7091	5.41	6. 7	17	Dim...	289	,7913	6.25	5. 5
18	Sam...	260	,7119	5.42	6. 5	18	Lundi.	290	,7940	6.26	5. 3
19	Dim...	261	,7146	5.43	6. 3	19	Mardi.	291	,7967	6.28	5. 1
20	Lundi.	262	,7173	5.45	6. 1	20	Mercr.	292	,7995	6.30	4.59
21	Mardi.	263	,7201	5.46	5.59	21	Jeudi..	293	,8022	6.31	4.58
22	Mercr.	264	,7228	5.48	5.57	22	Vendr.	294	,8049	6.33	4.56
23	Jeudi..	265	,7255	5.49	5.55	23	Sam...	295	,8077	6.34	4.54
24	Vendr.	266	,7283	5.51	5.52	24	Dim...	296	,8104	6.36	4.52
25	Sam...	267	,7310	5.52	5.50	25	Lundi.	297	,8132	6.37	4.50
26	Dim...	268	,7338	5.53	5.48	26	Mardi.	298	,8159	6.39	4.48
27	Lundi.	269	,7365	5.55	5.46	27	Mercr.	299	,8186	6.41	4.47
28	Mardi.	270	,7392	5.56	5.44	28	Jeudi..	300	,8214	6.42	4.45
29	Mercr.	271	,7420	5.58	5.42	29	Vendr.	301	,8241	6.44	4.43
30	Jeudi..	272	,7447	5.59	5.40	30	Sam...	302	,8268	6.45	4.41
						31	Dim...	303	,8296	6.47	4.40

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.						DÉCEMBRE 1869.					
JOUR			FRACTION	TEMPS MOYEN de Paris.		JOUR			FRACTION	TEMPS MOYEN de Paris.	
du mois.	de la semaine.	de l'année.	de l'année.	LEVER du Soleil.	COUCHER du Soleil.	du mois.	de la semaine.	de l'année.	de l'année.	LEVER du Soleil.	COUCHER du Soleil.
				h m	h m					h m	h m
1	Lundi.	304	,8323	6.49	4.38	1	Mercr.	334	,9145	7.34	4. 4
2	Mardi.	305	,8351	6.50	4.37	2	Jeudi..	335	,9172	7.36	4. 4
3	Mercr.	306	,8378	6.52	4.35	3	Vendr.	336	,9199	7.37	4. 3
4	Jeudi..	307	,8405	6.53	4.33	4	Sam...	337	,9227	7.38	4. 3
5	Vendr.	308	,8433	6.55	4.32	5	Dim...	338	,9254	7.39	4. 2
6	Sam...	309	,8460	6.57	4.30	6	Lundi.	339	,9282	7.40	4. 2
7	Dim...	310	,8488	6.58	4.29	7	Mardi.	340	,9309	7.42	4. 2
8	Lundi.	311	,8515	7. 0	4.27	8	Mercr.	341	,9336	7.43	4. 2
9	Mardi.	312	,8542	7. 1	4.26	9	Jeudi..	342	,9364	7.44	4. 1
10	Mercr.	313	,8570	7. 3	4.25	10	Vendr.	343	,9391	7.45	4. 1
11	Jeudi..	314	,8597	7. 5	4.23	11	Sam ..	344	,9418	7.46	4. 1
12	Vendr.	315	,8624	7. 6	4.22	12	Dim...	345	,9446	7.47	4. 1
13	Sam...	316	,8652	7. 8	4.21	13	Lundi.	346	,9473	7.48	4. 1
14	Dim...	317	,8679	7. 9	4.19	14	Mardi.	347	,9501	7.48	4. 1
15	Lundi.	318	,8707	7.11	4.18	15	Mercr.	348	,9528	7.49	4. 2
16	Mardi.	319	,8734	7.13	4.17	16	Jeudi..	349	,9555	7.50	4. 2
17	Mercr.	320	,8761	7.14	4.16	17	Vendr.	350	,9583	7.51	4. 2
18	Jeudi..	321	,8789	7.16	4.15	18	Sam...	351	,9610	7.51	4. 2
19	Vendr.	322	,8816	7.17	4.14	19	Dim...	352	,9637	7.52	4. 3
20	Sam...	323	,8843	7.19	4.13	20	Lundi.	353	,9665	7.53	4. 3
21	Dim...	324	,8871	7.20	4.12	21	Mardi.	354	,9692	7.53	4. 4
22	Lundi.	325	,8898	7.22	4.11	22	Mercr.	355	,9720	7.54	4. 4
23	Mardi.	326	,8926	7.23	4.10	23	Jeudi..	356	,9747	7.54	4. 5
24	Mercr.	327	,8953	7.25	4. 9	24	Vendr.	357	,9774	7.55	4. 5
25	Jeudi..	328	,8980	7.26	4. 8	25	Sam...	358	,9802	7.55	4. 6
26	Vendr.	329	,9008	7.28	4. 7	26	Dim...	359	,9829	7.55	4. 7
27	Sam...	330	,9035	7.29	4. 6	27	Lundi.	360	,9856	7.55	4. 7
28	Dim...	331	,9062	7.30	4. 6	28	Mardi.	361	,9884	7.56	4. 8
29	Lundi.	332	,9090	7.32	4. 5	29	Mercr.	362	,9911	7.56	4. 9
30	Mardi.	333	,9117	7.33	4. 5	30	Jeudi..	363	,9939	7.56	4.10
						31	Vendr.	364	,9966	7.56	4.11

Digitized by Google

JANVIER 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	V.	281.10.55,2	0,04 A	0,9832231	0. 3.58,13	28,01
2	S.	282.12. 3,9	0,10 B	0,9832333	0. 4.26,14	27,66
3	D.	283.13.12,8	0,22	0,9832497	0. 4.53,80	27,28
4	L.	284.14.21,9	0,33	0,9832718	0. 5.21,08	26,88
5	M.	285.15.31,1	0,41	0,9832992	0. 5.47,96	26,45
6	M.	286.16.40,5	0,46	0,9833315	0. 6.14,41	25,99
7	J.	287.17.50,0	0,48	0,9833685	0. 6.40,40	25,51
8	V.	288.18.59,6	0,47	0,9834098	0. 7. 5,91	25,00
9	S.	289.20. 9,2	0,43	0,9834553	0. 7.30,91	24,45
10	D.	290.21.18,6	0,37	0,9835049	0. 7.55,36	23,88
11	L	291.22.27,8	0,29	0,9835584	0. 8.19,24	23,28
12	M.	292.23.36,7	0,19	0,9836156	0. 8.42,52	22,64
13	M.	293.24.45,1	0,08 B	0,9836766	0. 9. 5,16	21,98
14	J.	294.25.52,9	0,04 A	0,9837413	0. 9.27,14	21,31
15	V.	295.27. 0,1	0,16	0,9838097	0. 9.48,45	20,62
16	S.	296.28. 6,6	0,27	0,9838820	0.10. 9,07	19,90
17	D.	297.29.12,4	0,38	0,9839584	0.10.28,97	19,17
18	L.	298.30.17,3	0,48	0,9840389	0.10.48,14	18,42
19	M.	299.31.21,3	0,56	0,9841237	0.11. 6,56	17,65
20	M.	300.32.24,4	0,62	0,9842130	0.11.24,21	16,88
21	J.	301.33.26,5	0,66	0,9843069	0.11.41,09	16,09
22	V.	302.34.27,6	0,67	0,9844057	0.11.57,18	15,30
23	S.	303.35.27,6	0,65	0,9845096	0.12.12,48	14,49
24	D.	304.36.26,6	0,60	0,9846188	0.12.26,97	13,68
25	L.	305.37.24,5	0,53	0,9847337	0.12.40,65	12,86
26	M.	306.38.21,3	0,43	0,9848545	0.12.53,51	12,03
27	M.	307.39.17,0	0,30	0,9849814	0.13. 5,54	11,21
28	J.	308.40.11,6	0,16	0,9851144	0.13.16,75	10,40
29	V.	309.41. 5,2	0,01 A	0,9852536	0.13.27,15	9,58
30	S.	310.41.57,9	0,12 B	0,9853988	0.13.36,73	8,77
31	D.	311.42.49,7	0,24	0,9855496	0.13.45,50	7,96
F. 1	L.	312.43.40,6	0,34 B	0,9857058	0.13.53,46	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	V.	18.44.40,42	18.48.38,47	4.24,57	22.58.59,5 A	5.21,4
2	S.	18.48.36,97	18.53. 3,04	4.24,21	22.53.38,1	5.48,8
3	D.	18.52.33,53	18.57.27,25	4.23,83	22.47.49,3	6.15,9
4	L.	18.56.30,09	19. 1.51,08	4.23,43	22.41.33,4	6.42,9
5	M.	19. 0.26,65	19. 6.14,51	4.23,00	22.34.50,5	7. 9,7
6	M.	19. 4.23,21	19.10.37,51	4.22,54	22.27.40,8	7.36,2
7	J.	19. 8.19,76	19.15. 0,05	4.22,06	22.20. 4,6	8. 2,6
8	V.	19.12.16,32	19.19.22,11	4.21,55	22.12. 2,0	8.28,8
9	S.	19.16.12,87	19.23.43,66	4.21,00	22. 3.33,2	8.54,6
10	D.	19.20. 9,43	19.28. 4,66	4.20,42	21.54.38,6	9.20,2
11	L.	19.24. 5,98	19.32.25,08	4.19,83	21.45.18,4	9.45,6
12	M.	19.28. 2,54	19.36.44,91	4.19,20	21.35.32,8	10.10,6
13	M.	19.31.59,09	19.41. 4,11	4.18,54	21.25.22,2	10.35,4
14	J.	19.35.55,65	19.45.22,65	4.17,87	21.14.46,8	10.59,8
15	V.	19.39.52,21	19.49.40,52	4.17,17	21. 3.47,0	11.23,9
16	S.	19.43.48,77	19.53.57,69	4.16,46	20.52.23,1	11.47,8
17	D.	19.47.45,32	19.58.14,15	4.15,73	20.40.35,3	12.11,3
18	L.	19.51.41,88	20. 2.29,88	4.14,98	20.28.24,0	12.34,4
19	M.	19.55.38,44	20. 6.44,86	4.14,21	20.15.49,6	12.57,2
20	M.	19.59.34,99	20.10.59,07	4.13,44	20. 2.52,4	13.19,6
21	J.	20. 3.31,55	20.15.12,51	4.12,65	19.49.32,8	13.41,7
22	V.	20. 7.28,10	20.19.25,16	4.11,85	19.35.51,1	14. 3,5
23	S.	20.11.24,66	20.23.37,01	4.11,05	19.21.47,6	14.24,8
24	D.	20.15.21,21	20.27.48,06	4.10,24	19. 7.22,8	14.45,8
25	L.	20.19.17,77	20.31.58,30	4. 9,42	18.52.37,0	15. 6,3
26	M.	20.23.14,32	20.36. 7,72	4. 8,59	18.37.30,7	15.26,6
27	M.	20.27.10,88	20.40.16,31	4. 7,77	18.22. 4,1	15.46,5
28	J.	20.31. 7,43	20.44.24,08	4. 6,96	18. 6.17,6	16. 5,9
29	V.	20.35. 3,99	20.48.31,04	4. 6,14	17.50.11,7	16.24,9
30	S.	20.39. 0,55	20.52.37,18	4. 5,34	17.33.46,8	16.43,6
31	D.	20.42.57,10	20.56.42,52	4. 4,53	17.17. 3,2	17. 2,0
F. 1	L.	20.46.53,66	21. 0.47,05		17. 0. 1,2 A	

Digitized by Google

FÉVRIER 1866.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	L.	312.43.40,6	0,34 B	0,9857058	0.13.53,46	7,17
2	M.	313.44.30,7	0,40	0,9858669	0.14. 0,63	6,37
3	M.	314.45.20,0	0,42	0,9860328	0.14. 7,00	5,58
4	J.	315.46. 8,4	0,42	0,9862031	0.14.12,58	4,78
5	V.	316.46.55,9	0,39	0,9863774	0.14.17,36	3,99
6	S.	317.47.42,5	0,34	0,9865552	0.14.21,35	3,21
7	D.	318.48.28,0	0,27	0,9867362	0.14.24,56	2,42
8	L.	319.49.12,4	0,17	0,9869203	0.14.26,98	1,63
9	M.	320.49.55,6	0,06 B	0,9871074	0.14.28,61	0,85
10	M.	321.50.37,5	0,05 A	0,9872971	0.14.29,46	0,07
11	J.	322.51.18,1	0,17	0,9874894	0.14.29,53	0,69
12	V.	323.51.57,2	0,28	0,9876843	0.14.28,84	1,45
13	S.	324.52.34,7	0,39	0,9878816	0.14.27,39	2,21
14	D.	325.53.10,6	0,49	0,9880814	0.14.25,18	2,95
15	L.	326.53.44,9	0,57	0,9882837	0.14.22,23	3,68
16	M.	327.54.17,5	0,63	0,9884887	0.14.18,55	4,41
17	M.	328.54.48,4	0,68	0,9886964	0.14.14,14	5,12
18	J.	329.55.17,5	0,70	0,9889069	0.14. 9,02	5,82
19	V.	330.55.44,7	0,69	0,9891202	0.14. 3,20	6,51
20	S.	331.56.10,0	0,66	0,9893367	0.13.56,69	7,18
21	D.	332.56.33,4	0,59	0,9895566	0.13.49,51	7,84
22	L.	333.56.54,9	0,50	0,9897802	0.13.41,67	8,48
23	M.	334.57.14,4	0,38	0,9900076	0.13.33,19	9,10
24	M.	335.57.32,0	0,25	0,9902391	0.13.24,09	9,70
25	J.	336.57.47,6	0,11 A	0,9904750	0.13.14,39	10,27
26	V.	337.58. 1,3	0,04 B	0,9907153	0.13. 4,12	10,84
27	S.	338.58.13,2	0,18	0,9909600	0.12.53,28	11,38
28	D.	339.58.23,4	0,29	0,9912089	0.12.41,90	11,88
M. 1	L.	340.58.32,0	0,37 B	0,9914616	0.12.30,02	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	L.	20.46.53,66	21. 0.47,05	4. 3,73	17. 0. 1,2 A	17.19,9
2	M.	20.50.50,21	21. 4.50,78	4. 2,93	16.42.41,3	17.37,4
3	M.	20.54.46,77	21. 8.53,71	4. 2,14	16.25. 3,9	17.54,5
4	J.	20.58.43,32	21.12.55,85	4. 1,34	16. 7. 9,4	18.11,2
5	V.	21. 2.39,87	21.16.57,19	4. 0,55	15.48.58,2	18.27,5
6	S.	21. 6.36,43	21.20.57,74	3.59,77	15.30.30,7	18.43,4
7	D.	21.10.32,98	21.24.57,51	3.58,98	15.11.47,3	18.58,8
8	L.	21.14.29,53	21.28.56,49	3.58,19	14.52.48,5	19.13,8
9	M.	21.18.26,09	21.32.54,68	3.57,41	14.33.34,7	19.28,5
10	M.	21.22.22,64	21.36.52,09	3.56,64	14.14. 6,2	19.42,6
11	J.	21.26.19,20	21.40.48,73	3.55,88	13.54.23,6	19.56,3
12	V.	21.30.15,75	21.44.44,61	3.55,11	13.34.27,3	20. 9,6
13	S.	21.34.12,31	21.48.39,72	3.54,35	13.14.17,7	20.22,5
14	D.	21.38. 8,86	21.52.34,07	3.53,61	12.53.55,2	20.35,0
15	L.	21.42. 5,41	21.56.27,68	3.52,88	12.33.20,2	20.47,0
16	M.	21.46. 1,97	22. 0.20,56	3.52,15	11.12.33,2	20.58,6
17	M.	21.49.58,52	22. 4.12,71	3.51,44	11.51.34,6	21. 9,8
18	J.	21.53.55,08	22. 8. 4,15	3.50,74	11.30.24,8	21.20,5
19	V.	21.57.51,63	22.11.54,89	3.50,05	11. 9. 4,3	21.30,9
20	S.	22. 1.48,19	22.15.44,94	3.49,38	10.47.33,4	21.40,8
21	D.	22. 5.44,74	22.19.34,32	3.48,72	10.25.52,6	21.50,3
22	L.	22. 9.41,29	22.23.23,04	3.48,08	10. 4. 2,3	21.59,5
23	M.	22.13.37,85	22.27.11,12	3.47,46	9.42. 2,8	22. 8,2
24	M.	22 17.34,40	22.30.58,58	3.46,86	9.19.54,6	22.16,5
25	J.	22.21.30,95	22.34.45,44	3.46,28	8.57.38,1	22.24,3
26	V.	22.25.27,50	22.38.31,72	3.45,72	8.35.13,8	22.31,9
27	S.	22.29.24,05	22.42.17,44	3.45,18	8.12.41,9	22.39,1
28	D.	22.33.20,61	22.46. 2,62	3.44,67	7.50. 2,8	22.45,9
M. 1	L.	22.37.17,16	22.49.47,29		7.27.16,9 A	

Digitized by Google

MARS 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	L.	340.58.32,0	0,37 B	0,9914616	0.12.30,02	12,37
2	M.	341.58.39,1	0,41	0,9917180	0.12.17,65	12,83
3	M.	342.58.44,6	0,42	0,9919778	0.12. 4,82	13,28
4	J.	343.58.48,6	0,39	0,9922404	0.11.51,54	13,70
5	V.	344.58.51,0	0,34	0,9925054	0.11.37,84	14,11
6	S.	345.58.51,8	0,27	0,9927726	0.11.23,73	14,51
7	D.	346.58.51,0	0,18	0,9930416	0.11. 9,22	14,89
8	L.	347.58.48,5	0,07 B	0,9933120	0.10.54,33	15,24
9	M.	348.58.44,3	0,04 A	0,9935836	0.10.39,09	15,58
10	M.	349.58.38,3	0,16	0,9938560	0.10.23,51	15,90
11	J.	350.58.30,5	0,27	0,9941292	0.10. 7,61	16,21
12	V.	351.58.20,8	0,38	0,9944029	0. 9.51,40	16,49
13	S.	352.58. 9,1	0,48	0,9946770	0. 9.34,91	16,76
14	D.	353.57.55,4	0,56	0,9949514	0. 9.18,15	17,02
15	L.	354.57.39,7	0,62	0,9952261	0. 9. 1,13	17,26
16	M.	355.57.21,9	0,66	0,9955010	0. 8.43,87	17,47
17	M.	356.57. 2,0	0,69	0,9957761	0. 8.26,40	17,66
18	J.	357.56.39,9	0,68	0,9960515	0. 8. 8,74	17,84
19	V.	358.56.15,6	0,65	0,9963273	0. 7.50,90	18,00
20	S.	359.55.49,0	0,59	0,9966035	0. 7.32,90	18,14
21	D.	0.55.20,1	0,50	0,9968804	0. 7.14,76	18,27
22	L.	1.54.48,9	0,39	0,9971583	0. 6.56,49	18,37
23	M.	2.54.15,3	0,26	0,9974373	0. 6.38,12	18,45
24	M.	3.53.39,3	0,12 A	0,9977177	0. 6.19,67	18,52
25	J.	4.53. 1,0	0,02 B	0,9979997	0. 6. 1,15	18,56
26	V.	5.52.20,4	0,16	0,9982836	0. 5.42,59	18,58
27	S.	6.51.37,6	0,28	0,9985694	0. 5.24,01	18,56
28	D.	7.50.52,8	0,37	0,9988573	0. 5. 5,45	18,51
29	L.	8.50. 6,0	0,43	0,9991470	0. 4.46,94	18,45
30	M.	9.49.17,3	0,45	0,9994384	0. 4.28,49	18,36
31	M.	10.48.26,7	0,43	0,9997310	0. 4.10,13	18,25
A. 1	J.	11.47.34,4	0,39 B	1,0000245	0. 3.51,88	

Digitized by Google

MARS 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	L.	22.37.17,16	22.49.47,29	3.44,18	7.27.16,9 A	22.52,3
2	M.	22.41.13,71	22.53.31,47	3.43,72	7. 4.24,6	22.58,4
3	M.	22.45.10,26	22.57.15,19	3.43,28	6.41.26,2	23. 4,1
4	J.	22.49. 6,81	23. 0.58,47	3.42,85	6.18.22,1	23. 9,4
5	V.	22.53. 3,37	23. 4.41,32	3.42,44	5.55.12,7	23.14,3
6	S.	22.56.59,92	23. 8.23,76	3.42,04	5.31.58,4	23.18,8
7	D.	23. 0.56,47	23.12. 5,80	3.41,67	5. 8.39,6	23.23,0
8	L.	23. 4.53,02	23.15.47,47	3.41,31	4.45.16,6	23.26,7
9	M.	23. 8.49,58	23.19.28,78	3.40,97	4.21.49,9	23.30,1
10	M.	23.12.46,13	23.23. 9,75	3.40,65	3.58.19,8	23.33,0
11	J.	23.16.42,68	23.26.50,40	3.40,35	3.34.46,8	23.35,6
12	V.	23.20.39,23	23.30.30,75	3.40,06	3.11.11,2	23.37,7
13	S.	23.24.35,79	23.34.10,81	3.39,79	2.47.33,5	23.39,5
14	D.	23.28.32,34	23.37.50,60	3.39,53	2.23.54,0	23.41,0
15	L.	23.32.28,89	23.41.30,13	3.39,29	2. 0.13,0	23.42,0
16	M.	23.36.25,44	23.45. 9,42	3.39,08	1.36.31,0	23.42,6
17	M.	23.40.21,99	23.48.48,50	3.38,89	1.12.48,4	23.42,9
18	J.	23.44.18,55	23.52.27,39	3.38,71	0.49. 5,5	23.42,8
19	V.	23.48.15,10	23.56. 6,10	3.38,55	0.25.22,7	23.42,3
20	S.	23.52.11,65	23.59.44,65	3.38,41	0. 1.40,4 A	23.41,4
21	D.	23.56. 8,20	0. 3.23,06	3.38,28	0.22. 1,0 B	23.40,2
22	L.	0. 0. 4,76	0. 7. 1,34	3.38,18	0.45.41,2	23.38,5
23	M.	0. 4. 1,31	0.10.39,52	3.38,09	1. 9.19,7	23.36,6
24	M.	0. 7.57,86	0.14.17,61	3.38,03	1.32.56,3	23.34,2
25	J.	0.11.54,41	0.17.55,64	3.37,99	1.56.30,5	23.31,6
26	V.	0.15.50,97	0.21.33,63	3.37,97	2.20. 2,1	23.28,6
27	S.	0.19.47,52	0.25.11,60	3.37,99	2.43.30,7	23.25,3
28	D.	0.23.44,07	0.28.49,59	3.38,04	3. 6.56,0	23.21,7
29	L.	0.27.40,63	0.32.27,63	3.38,10	3.30.17,7	23.17,7
30	M.	0.31.37,18	0.36. 5,73	3.38,18	3.53.35,4	23.13,4
31	M.	0.35.33,73	0.39.43,91	3.38,30	4.16.48,8	23. 8,9
A. 1	J.	0.39.30,28	0.43.22,21		4.39.57,7 B	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	J.	11.47.34,4	0,39 B	1,0000245	0. 3.51,88	18,11
2	V.	12.46.40,4	0,32	1,0003186	0. 3.33,77	17,95
3	S.	13.45.44,6	0,23	1,0006130	0. 3.15,82	17,78
4	D.	14.44.47,0	0,13	1,0009071	0. 2.58,04	17,61
5	L.	15.43.47,7	0,02 B	1,0012007	0. 2.40,43	17,42
6	M.	16.42.46,6	0,09 A	1,0014936	0. 2.23,01	17,19
7	M.	17.41.43,6	0,20	1,0017854	0. 2. 5,82	16,95
8	J.	18.40.38,8	0,31	1,0020756	0. 1.48,87	16,70
9	V.	19.39.32,1	0,41	1,0023642	0. 1.32,17	16,43
10	S.	20.38.23,5	0,50	1,0026510	0. 1.15,74	16,15
11	D.	21.37.13,0	0,57	1,0029357	0. 0.59,59	15,86
12	L.	22.36. 0,5	0,61	1,0032183	0. 0.43,73	15,55
13	M.	23.34.46,1	0,63	1,0034986	0. 0.28,18	15,22
14	M.	24.33.29,7	0,62	1,0037765	0. 0.12,96	14,89
15	J.	25.32.11,2	0,59	1,0040521	11.59.58,07	14,54
16	V.	26.30.50,6	0,54	1,0043254	11.59.43,53	14,18
17	S.	27.29.27,8	0,46	1,0045964	11.59.29,35	13,81
18	D.	28.28. 2,8	0,35	1,0048653	11.59.15,54	13,43
19	L.	29.26.35,6	0,22	1,0051324	11.59. 2,11	13,03
20	M.	30.25. 6,2	0,09 A	1,0053978	11.58.49,08	12,63
21	M.	31.23.34,5	0,05 B	1,0056618	11.58.36,45	12,22
22	J.	32.22. 0,6	0,18	1,0059248	11.58.24,23	11,79
23	V.	33.20.24,5	0,31	1,0061870	11.58.12,44	11,33
24	S.	34.18.46,4	0,41	1,0064486	11.58. 1,11	10,86
25	D.	35.17. 6,3	0,48	1,0067097	11.57.50,25	10,36
26	L.	36.15.24,4	0,51	1,0069702	11.57.39,89	9,86
27	M.	37.13.40,8	0,51	1,0072302	11.57.30,03	9,35
28	M.	38.11.55,5	0,47	1,0074896	11.57.20,68	8,83
29	J.	39.10. 8,6	0,41	1,0077480	11.57.11,85	8,29
30	V.	40. 8.20,1	0,32	1,0080052	11.57. 3,56	7,75
M. 1	S.	41. 6.30,1	0,22 B	1,0082606	11.56.55,81	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	J.	0.39.30,28	0.43.22,21	3.38,44	4.39.57,7 B	23. 4,0
2	V.	0.43.26,83	0.47. 0,65	3.38,60	5. 3. 1,7	22.58,7
3	S.	0.47.23,38	0.50.39,25	3.38,76	5.26. 0,4	22.53,0
4	D.	0.51.19,94	0.54.18,01	3.38,94	5.48.53,4	22.47,1
5	L.	0.55.16,49	0.57.56,95	3.39,13	6.11.40,5	22.40,8
6	M.	0.59.13,04	1. 1.36,08	3.39,36	6.34.21,3	22.34,1
7	M.	1. 3. 9,59	1. 5.15,44	3.39,60	6.56.55,4	22.27,0
8	J.	1. 7. 6,15	1. 8.55,04	3.39,85	7.19.22,4	22.19,8
9	V.	1.11. 2,70	1.12.34,89	3.40,11	7.41.42,2	22.12,1
10	S.	1.14.59,25	1.16.15,00	3.40,40	8. 3.54,3	22. 4,0
11	D.	1.18.55,80	1.19.55,40	3.40,70	8.25.58,3	21.55,6
12	L.	1.22.52,36	1.23.36,10	3.41,00	8.47.53,9	21.46,8
13	M.	1.26.48,91	1.27.17,10	3.41,33	9. 9.40,7	21.37,7
14	M.	1.30.45,46	1.30.58,43	3.41,66	9.31.18,4	21.28,3
15	J.	1.34.42,02	1.34.40,09	3.42,01	9.52.46,7	21.18,5
16	V.	1.38.38,57	1.38.22,10	3.42,37	10.14. 5,2	21. 8,2
17	S.	1.42.35,12	1.42. 4,47	3.42,74	10.35.13,4	20.57,7
18	D.	1.46.31,67	1.45.47,21	3.43,12	10.56.11,1	20.46,9
19	L.	1.50.28,22	1.49.30,33	3.43,51	11.16.58,0	20.35,6
20	M.	1.54.24,77	1.53.13,84	3.43,92	11.37.33,6	20.24,1
21	M.	1.58.21,33	1.56.57,76	3.44,34	11.57.57,7	20.12,2
22	J.	2. 2.17,88	2. 0.42,10	3.44,77	12.18. 9,9	20. 0,0
23	V.	2. 6.14,44	2. 4.26,87	3.45,22	12.38. 9,9	19.47,5
24	S.	2.10.10,99	2. 8.12,09	3.45,69	12.57.57,4	19.34,6
25	D.	2.14. 7,55	2.11.57,78	3.46,19	13.17.32,0	19.21,6
26	L.	2.18. 4,10	2.15.43,97	3.46,69	13.36.53,6	19. 8,2
27	M.	2.22. 0,65	2.19.30,66	3.47,20	13.56. 1,8	18.54,5
28	M.	2.25.57,21	2.23.17,86	3.47,73	14.14.56,3	18.40,4
29	J.	2.29.53,76	2.27. 5,59	3.48,26	14.33.36,7	18.26,1
30	V.	2.33.50,32	2.30.53,85	3.48,81	14.52. 2,8	18.11,5
M. 1	S.	2.37.46,87	2.34.42,66		15.10.14,3 B	

Digitized by Google

MAI 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	S.	41. 6.30,1	0,22 B	1,0082606	11.56.55,81	7,19
2	D.	42. 4.38,7	0,11 B	1,0085141	11.56.48,62	6,62
3	L.	43. 2.45,8	0,01 A	1,0087654	11.56.42,00	6,05
4	M.	44. 0.51,5	0,13	1,0090142	11.56.35,95	5,48
5	M.	44.58.55,8	0,24	1,0092600	11.56.30,47	4,90
6	J.	45.56.58,6	0,34	1,0095026	11.56.25,57	4,33
7	V.	46.55. 0,0	0,43	1,0097418	11.56.21,24	3,74
8	S.	47.52.59,9	0,50	1,0099773	11.56.17,50	3,16
9	D.	48.50.58,4	0,54	1,0102088	11.56.14,34	2,58
10	L.	49.48.55,5	0,57	1,0104361	11.56.11,76	2,00
11	M.	50.46.51,2	0,57	1,0106590	11.56. 9,76	1,41
12	M.	51.44.45,4	0,55	1,0108775	11.56. 8,35	0,83
13	J.	52.42.38,1	0,50	1,01109.5	11.56. 7,52	0,27
14	V.	53.40.29,3	0,42	1,0113010	11.56. 7,25	0,29
15	S.	54.38.18,9	0,32	1,0115059	11.56. 7,54	0,84
16	D.	55.36. 6,8	0,20	1,0117064	11.56. 8,38	1,39
17	L.	56.33.53,0	0,06 A	1,0119028	11.56. 9,77	1,93
18	M.	57.31.37,5	0,08 B	1,0120954	11.56.11,70	2,46
19	M.	58.29.20,3	0,21	1,0122842	11.56.14,16	2,98
20	J.	59.27. 1,4	0,33	1,0124695	11.56.17,14	3,49
21	V.	60.24.40,9	0,43	1,0126518	11.56.20,63	4,01
22	S.	61.22.18,9	0,50	1,0128312	11.56.24,64	4,53
23	D.	62.19.55,4	0,54	1,0130081	11.56.29,17	5,05
24	L.	63.17.30,6	0,54	1,0131826	11.56.34,22	5,55
25	M.	64.15. 4,6	0,51	1,0133548	11.56.39,77	6,04
26	M.	65.12.37,4	0,46	1,0135246	11.56.45,81	6,53
27	J.	66.10. 9,1	0,38	1,0136918	11.56.52,34	7,01
28	V.	67. 7.39,8	0,27	1,0138563	11.56.59,35	7,47
29	S.	68. 5. 9,6	0,16	1,0140179	11.57. 6,82	7,93
30	D.	69. 2.38,6	0,04 B	1,0141764	11.57.14,75	8,38
31	L.	70. 0. 6,8	0,07 A	1,0143315	11.57.23,13	8,82
J. 1	M.	70.57.34,2	0,18 A	1,0144830	11.57.31,95	

Digitized by Google

MAI 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	S.	2.37.46,87	2.34.42,66	3.49,37	15.10.14,3 B	17.56,6
2	D.	2.41.43,43	2.38.32,03	3.49,94	15.28.10,9	17.41,3
3	L.	2.45.39,98	2.42.21,97	3.50,50	15.45.52,2	17.25,8
4	M.	2.49.36,54	2.46.12,47	3.51,08	16. 3.18,0	17.10,0
5	M.	2.53.33,09	2.50. 3,55	3.51,65	16.20.28,0	16.53,8
6	J.	2.57.29,64	2.53.55,20	3.52,23	16.37.21,8	16.37,3
7	V.	3. 1.26,20	2.57.47,43	3.52,81	16.53.59,1	16.20,4
8	S.	3. 5.22,75	3. 1.40,24	3.53,40	17.10.19,5	16. 3,3
9	D.	3. 9.19,30	3. 5.33,64	3.53,98	17.26.22,8	15.46,0
10	L.	3.13.15,86	3. 9.27,62	3.54,56	17.42. 8,8	15.28,3
11	M.	3.17.12,42	3.13.22,18	3.55,14	17.57.37,1	15.10,3
12	M.	3.21. 8,97	3.17.17,32	3.55,72	18.12.47,4	14.52,0
13	J.	3.25. 5,53	3.21.13,04	3.56,29	18.27.39,4	14.33,3
14	V.	3.29. 2,08	3.25. 9,33	3.56,85	18.42.12,7	14.14,4
15	S.	3.32.58,64	3.29. 6,18	3.57,40	18.56.27,1	13.55,2
16	D.	3.36.55,20	3.33. 3,58	3.57,94	19.10.22,3	13.35,7
17	L.	3.40.51,76	3.37. 1,52	3.58,49	19.23.58,0	13.15,9
18	M.	3.44.48,31	3.41. 0,01	3.59,02	19.37.13,9	12.55,9
19	M.	3.48.44,87	3.44.59,03	3.59,54	19.50. 9,8	12.35,5
20	J.	3.52.41,42	3.48.58,57	4. 0,05	20. 2.45,3	12.15,0
21	V.	3.56.37,98	3.52.58,62	4. 0,57	20.15. 0,3	11.54,1
22	S.	4. 0.34,54	3.56.59,19	4. 1,09	20.26.54,4	11.33,1
23	D.	4. 4.31,09	4. 1. 0,28	4. 1,60	20.38.27,5	11.11,9
24	L.	4. 8.27,65	4. 5. 1,88	4. 2,10	20.49.39,4	10.50,4
25	M.	4.12.24,20	4. 9. 3,98	4. 2,60	21. 0.29,8	10.28,7
26	M.	4.16.20,76	4.13. 6,58	4. 3,09	21.10.58,5	10. 6,8
27	J.	4.20.17,32	4.17. 9,67	4. 3,57	21.21. 5,3	9.44,7
28	V.	4.24.13,88	4.21.13,24	4. 4,03	21.30.50,0	9.22,5
29	S.	4.28.10,43	4.25.17,27	4. 4,49	21.40.12,5	9. 0,0
30	D.	4.32. 6,99	4.29.21,76	4. 4,94	21.49.12,5	8.37,3
31	L.	4.36. 3,54	4.33.26,70	4. 5,37	21.57.49,8	8.14,4
J. 1	M.	4.40. 0,10	4.37.32,07		22. 6. 4,2 B	

Digitized by Google

JUIN 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	M.	70.57.34,2	0,18 A	1,0144830	11.57.31,95	9,23
2	M.	71.55. 0,8	0,28	1,0146305	11.57.41,18	9,63
3	J.	72.52.26,7	0,37	1,0147736	11.57.50,81	10,00
4	V.	73.49.51,9	0,44	1,0149122	11.58. 0,81	10,36
5	S.	74.47.16,5	0,49	1,0150459	11.58.11,17	10,71
6	D.	75.44.40,5	0,52	1,0151746	11.58.21,88	11,04
7	L.	76.42. 3,9	0,53	1,0152980	11.58.32,92	11,33
8	M.	77.39.26,7	0,51	1,0154159	11.58.44,25	11,61
9	M.	78.36.48,8	0,46	1,0155281	11.58.55,86	11,87
10	J.	79.34.10,3	0,38	1,0156345	11.59. 7,73	12,09
11	V.	80.31.31,1	0,28	1,0157349	11.59.19,82	12,28
12	S.	81.28.51,1	0,16	1,0158294	11.59.32,10	12,45
13	D.	82.26.10,3	0,03 A	1,0159180	11.59.44,55	12,60
14	L.	83.23.28,6	0,11 B	1,0160008	11.59.57,15	12,71
15	M.	84.20.46,0	0,25	1,0160781	0. 0. 9,86	12,80
16	M.	85.18. 2,6	0,37	1,0161503	0. 0.22,66	12,86
17	J.	86.15.18,3	0,47	1,0162179	0. 0.35,52	12,90
18	V.	87.12.33,2	0,55	1,0162809	0. 0.48,42	12,93
19	S.	88. 9.47,3	0,60	1,0163396	0. 1. 1,35	12,94
20	D.	89. 7. 0,8	0,61	1,0163945	0. 1.14,29	12,92
21	L.	90. 4.13,7	0,58	1,0164458	0. 1.27,21	12,89
22	M.	91. 1.26,2	0,53	1,0164936	0. 1.40,10	12,83
23	M.	91.58.38,3	0,45	1,0165380	0. 1.52,93	12,74
24	J.	92.55.50,0	0,35	1,0165791	0. 2. 5,67	12,64
25	V.	93.53. 1,5	0,23	1,0166168	0. 2.18,31	12,52
26	S.	94.50.12,8	0,11 B	1,0166510	0. 2.30,83	12,39
27	D.	95.47.24,0	0,01 A	1,0166816	0. 2.43,22	12,23
28	L.	96.44.35,1	0,12	1,0167084	0. 2.55,45	12,06
29	M.	97.41.46,3	0,23	1,0167311	0. 3. 7,51	11,86
30	M.	98.38.57,7	0,33	1,0167496	0. 3.19,37	11,64
J. I	J.	99.36. 9,2	0,41 A	1,0167638	0. 3.31,01	

Digitized by Google

JUIN 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	M.	4.40. 0,10	4.37.32,07	4. 5,78	22. 6. 4,2 B	7.51,4
2	M.	4.43.56,65	4.41.37,85	4. 6,18	22.13.55,6	7.28,3
3	J.	4.47.53,21	4.45.44,03	4. 6,56	22.21.23,9	7. 4,9
4	V.	4.51.49,77	4.49.50,59	4. 6,92	22.28.28,8	6.41,4
5	S.	4.55.46,33	4.53.57,51	4. 7,27	22.35.10,2	6.17,7
6	D.	4.59.42,88	4.58. 4,78	4. 7,59	22.41.27,9	5.53,8
7	L.	5. 3.39,44	5. 2.12,37	4. 7,89	22.47.21,7	5.29,9
8	M.	5. 7.36,00	5. 6.20,26	4. 8,16	22.52.51,6	5. 5,9
9	M.	5.11.32,55	5.10.28,42	4. 8,42	22.57.57,5	4.41,7
10	J.	5.15.29,11	5.14.36,84	4. 8,65	23. 2.39,2	4.17,4
11	V.	5.19.25,66	5.18.45,49	4. 8,84	23. 6.56,6	3.53,0
12	S.	5.23.22,22	5.22.54,33	4. 9,01	23.10.49,6	3.28,5
13	D.	5.27.18,78	5.27. 3,34	4. 9,15	23.14.18,1	3. 3,9
14	L.	5.31.15,34	5.31.12,49	4. 9,27	23.17.22,0	2.39,3
15	M.	5.35.11,89	5.35.21,76	4. 9,35	23.20. 1,3	2.14,5
16	M.	5.39. 8,45	5.39.31,11	4. 9,42	23.22.15,8	1.49,8
17	J.	5.43. 5,01	5.43.40,53	4. 9,46	23.24. 5,6	1.25,0
18	V.	5.47. 1,57	5.47.49,99	4. 9,49	23.25.30,6	1. 0,2
19	S.	5.50.58,12	5.51.59,48	4. 9,49	23.26.30,8	0.35,4
20	D.	5.54.54,68	5.56. 8,97	4. 9,47	23.27. 6,2	0.10,5
21	L.	5.58.51,24	6. 0.18,44	4. 9,44	23.27.16,7	0.14,3
22	M.	6. 2.47,79	6. 4.27,88	4. 9,38	23.27. 2,4	0.39,1
23	M.	6. 6.44,35	6. 8.37,26	4. 9,30	23.26.23,3	1. 3,8
24	J.	6.10.40,91	6.12.46,56	4. 9,20	23.25.19,5	1.28,5
25	V.	6.14.37,47	6.16.55,76	4. 9,08	23.23.51,0	1.53,2
26	S.	6.18.34,02	6.21. 4,84	4. 8,94	23.21.57,8	2.17,9
27	D.	6.22.30,58	6.25.13,78	4. 8,79	23.19.39,9	2.42,5
28	L.	6.26.27,14	6.29.22,57	4. 8,61	23.16.57,4	3. 6,9
29	M.	6.30.23,70	6.33.31,18	4. 8,42	23.13.50,5	3.31,3
30	M.	6.34.20,26	6.37.39,60	4. 8,19	23.10.19,2	3.55,6
J. 1	J.	6.38.16,81	6.41.47,79		23. 6.23,6 B	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	J.	99.36. 9,2	0,41 A	1,0167638	0. 3.31,01	11,39
2	V.	100.33.20,9	0,46	1,0167733	0. 3.42,40	11,14
3	S.	101.30.32,9	0,49	1,0167779	0. 3.53,54	10,87
4	D.	102.27.45,2	0,50	1,0167773	0. 4. 4,41	10,56
5	L.	103.24.57,8	0,48	1,0167713	0. 4.14,97	10,24
6	M.	104.22.10,8	0,44	1,0167597	0. 4.25,21	9,90
7	M.	105.19.24,1	0,37	1,0167422	0. 4.35,11	9,53
8	J.	106.16.37,7	0,27	1,0167187	0. 4.44,64	9,14
9	V.	107.13.51,6	0,15	1,0166890	0. 4.53,78	8,73
10	S.	108.11. 5,7	0,02 A	1,0166529	0. 5. 2,51	8,30
11	D.	109. 8.20,0	0,13 B	1,0166105	0. 5.10,81	7,84
12	L.	110. 5.34,4	0,27	1,0165620	0. 5.18,65	7,37
13	M.	111. 2.48,8	0,40	1,0165076	0. 5.26,02	6,86
14	M.	112. 0. 3,3	0,51	1,0164475	0. 5.32,88	6,35
15	J.	112.57.17,9	0,58	1,0163820	0. 5.39,23	5,82
16	V.	113.54.32,6	0,62	1,0163115	0. 5.45,05	5,29
17	S.	114.51.47,4	0,63	1,0162364	0. 5.50,34	4,75
18	D.	115.49. 2,5	0,61	1,0161570	0. 5.55,09	4,20
19	L.	116.46.17,9	0,56	1,0160736	0. 5.59,29	3,64
20	M.	117.43.33,6	0,49	1,0159867	0. 6. 2,93	3,07
21	M.	118.40.49,7	0,40	1,0158964	0. 6. 6,00	2,50
22	J.	119.38. 6,3	0,29	1,0158028	0. 6. 8,50	1,92
23	V.	120.35.23,4	0,17	1,0157059	0. 6.10,42	1,34
24	S.	121.32.41,2	0,05 B	1,0156056	0. 6.11,76	0,76
25	D.	122.29.59,7	0,07 A	1,0155021	0. 6.12,52	0,18
26	L.	123.27.19,0	0,18	1,0153953	0. 6.12,70	0,41
27	M.	124.24.39,1	0,28	1,0152852	0. 6.12,29	1,00
28	M.	125.22. 0,2	0,36	1,0151718	0. 6.11,29	1,58
29	J.	126.19.22,3	0,41	1,0150547	0. 6. 9,71	2,17
30	V.	127.16.45,5	0,44	1,0149336	0. 6. 7,54	2,75
31	S.	128.14. 9,9	0,46	1,0148085	0. 6. 4,79	3,34
A. 1	D.	129.11.35,5	0,45 A	1,0146794	0. 6. 1,45	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	J.	6.38.16,81	6.41.47,79	4. 7,95	23. 6.23,6 B	4.19,9
2	V.	6.42.13,37	6.45.55,74	4. 7,70	23. 2. 3,7	4.44,0
3	S.	6.46. 9,93	6.50. 3,44	4. 7,42	22.57.19,7	5. 8,0
4	D.	6.50. 6,49	6.54.10,86	4. 7,12	22.52.11,7	5.31,9
5	L.	6.54. 3,04	6.58.17,98	4. 6,80	22.46.39,8	5.55,6
6	M.	6.57.59,60	7. 2.24,78	4. 6,45	22.40.44,2	6.19,2
7	M.	7. 1.56,15	7. 6.31,23	4. 6,09	22.34.25,0	6.42,7
8	J.	7. 5.52,71	7.10.37,32	4. 5,70	22.27.42,3	7. 6,0
9	V.	7. 9.49,27	7.14.43,02	4. 5,29	22.20.36,3	7.29,2
10	S.	7.13.45,83	7.18.48,31	4. 4,85	22.13. 7,1	7.52,1
11	D.	7.17.42,38	7.22.53,16	4. 4,40	22. 5.15,0	8.14,9
12	L.	7.21.38,94	7.26.57,56	4. 3,92	21.57. 0,1	8.37,4
13	M.	7.25.35,49	7.31. 1,48	4. 3,42	21.48.22,7	8.59,8
14	M.	7.29.32,05	7.35. 4,90	4. 2,91	21.39.22,9	9.21,9
15	J.	7.33.28,61	7.39. 7,81	4. 2,39	21.30. 1,0	9.43,9
16	V.	7.37.25,17	7.43.10,20	4. 1,85	21.20.17,1	10. 5,6
17	S.	7.41.21,73	7.47.12,05	4. 1,31	21.10.11,5	10.27,2
18	D.	7.45.18,28	7.51.13,36	4. 0,76	20.59.44,3	10.48,4
19	L.	7.49.14,84	7.55.14,12	4. 0,20	20.48.55,9	11. 9,5
20	M.	7.53.11,39	7.59.14,32	3.59,63	20.37.46,4	11.30,3
21	M.	7.57. 7,95	8. 3.13,95	3.59,05	20.26.16,1	11.50,8
22	J.	8. 1. 4,50	8. 7.13,00	3.58,48	20.14.25,3	12.11,1
23	V.	8. 5. 1,06	8.11.11,48	3.57,90	20. 2.14,2	12.31,2
24	S.	8. 8.57,62	8.15. 9,38	3.57,32	19.49.43,0	12.51,0
25	D.	8.12.54,18	8.19. 6,70	3.57,73	19.36.52,0	13.10,6
26	L.	8.16.50,73	8.23. 3,43	3.56,14	19.23.41,4	13.29,8
27	M.	8.20.47,29	8.26.59,57	3.55,56	19.10.11,6	13.48,9
28	M.	8.24.43,84	8.30.55,13	3.54,97	18.56.22,7	14. 7,6
29	J.	8.28.40,40	8.34.50,10	3.54,39	18.42.15,1	14.26,2
30	V.	8.32.36,95	8.38.44,49	3.53,81	18.27.48,9	14.44,4
31	S.	8.36.33,51	8.42.38,30	3.53,22	18.13. 4,5	15. 2,3
A. 1	D.	8.40.30,06	8.46.31,52		17.58. 2,2 B	

Digitized by Google

AOUT 1889.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	D.	129.11.35,5	0,45 A	1,0146794	0. 6. 1,45	3,92
2	L.	130. 9. 2,3	0,41	1,0145458	0. 5.57,53	4,50
3	M.	131. 6.30,4	0,35	1,0144074	0. 5.53,03	5,08
4	M.	132. 3.59,8	0,27	1,0142642	0. 5.47,95	5,67
5	J.	133. 1.30,4	0,16	1,0141158	0. 5.42,28	6,25
6	V.	133.59. 2,2	0,03 A	1,0139620	0. 5.36,03	6,84
7	S.	134.56.35,1	0,12 B	1,0138027	0. 5.29,19	7,43
8	D.	135.54. 9,1	0,26	1,0136379	0. 5.21,76	8,02
9	L.	136.51.44,2	0,39	1,0134677	0. 5.13,74	8,60
10	M.	137.49.20,4	0,50	1,0132921	0. 5. 5,14	9,19
11	M.	138.46.57,5	0,59	1,0131113	0. 4.55,95	9,77
12	J.	139.44.35,5	0,64	1,0129255	0. 4.46,18	10,33
13	V.	140.42.14,5	0,66	1,0127352	0. 4.35,85	10,90
14	S.	141.39.54,5	0,64	1,0125408	0. 4.24,95	11,45
15	D.	142.37.35,6	0,59	1,0123428	0. 4.13,50	12,00
16	L.	143.35.17,7	0,52	1,0121416	0. 4. 1,50	12,53
17	M.	144.33. 0,9	0,42	1,0119375	0. 3.48,97	13,05
18	M.	145.30.45,3	0,31	1,0117307	0. 3.35,92	13,56
19	J.	146.28.30,9	0,19	1,0115214	0. 3.22,36	14,05
20	V.	147.26.17,7	0,07 B	1,0113099	0. 3. 8,31	14,52
21	S.	148.24. 5,8	0,05 A	1,0110963	0. 2.53,79	14,99
22	D.	149.21.55,3	0,16	1,0108806	0. 2.38,80	15,44
23	L.	150.19.46,3	0,26	1,0106631	0. 2.23,36	15,87
24	M.	151.17.38,8	0,34	1,0104437	0. 2. 7,49	16,28
25	M.	152.15.33,0	0,40	1,0102223	0. 1.51,21	16,66
26	J.	153.13.28,9	0,44	1,0099987	0. 1.34,55	17,03
27	V.	154.11.26,6	0,46	1,0097730	0. 1.17,52	17,39
28	S.	155. 9.26,2	0,45	1,0095452	0. 1. 0,13	17,73
29	D.	156. 7.27,7	0,42	1,0093151	0. 0.42,40	18,05
30	L.	157. 5.31,1	0,36	1,0090824	0. 0.24,35	18,35
31	M.	158. 3.36,4	0,28	1,0088470	0. 0. 6,00	18,65
s. 1	M.	159. 1.43,7	0,17 A	1,0086087	11.59.47,35	

Digitized by Google

AOUT 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	D.	8.40.30,06	8.46.31,52	3.52,64	17.58. 2,2 B	15.19,9
2	L.	8.44.26,62	8.50.24,16	3.52,06	17.42.42,3	15.37,4
3	M.	8.48.23,18	8.54.16,22	3.51,47	17.27. 4,9	15.54,5
4	M.	8.52.19,73	8.58. 7,69	3.50,89	17.11.10,4	16.11,2
5	J.	8.56.16,28	9. 1.58,58	3.50,30	16.54.59,2	16.27,7
6	V.	9. 0.12,83	9. 5.48,88	3.49,72	16.38.31,5	16.43,9
7	S.	9. 4. 9,39	9. 9.38,60	3.49,13	16.21.47,6	16.59,7
8	D.	9. 8. 5,94	9.13.27,73	3.48,54	16. 4.47,9	17.15,3
9	L.	9.12. 2,50	9.17.16,27	3.47,95	15.47.32,6	17.30,4
10	M.	9.15.59,05	9.21. 4,22	3.47,37	15.30. 2,2	17.45,3
11	M.	9.19.55,61	9.24.51,59	3.46,79	15.12.16,9	17.59,9
12	J.	9.23.52,17	9.28.38,38	3.46,22	14.54.17,0	18.14,2
13	V.	9.27.48,72	9.32.24,60	3.45,65	14.36. 2,8	18.28,1
14	S.	9.31.45,27	9.36.10,25	3.45,10	14.17.34,7	18.41,7
15	D.	9.35.41,82	9.39.55,35	3.44,56	13.58.53,0	18.55,0
16	L.	9.39.38,38	9.43.39,91	3.44,03	13.39.58,0	19. 8,0
17	M.	9.43.34,93	9.47.23,94	3.43,50	13.20.50,0	19.20,6
18	M.	9.47.31,49	9.51. 7,44	3.42,99	13. 1.29,4	19.33,0
19	J.	9.51.28,04	9.54.50,43	3.42,51	12.41.56,4	19.45,0
20	V.	9.55.24,60	9.58.32,94	3.42,03	12.22.11,4	19.56,8
21	S.	9.59.21,15	10. 2.14,97	3.41,56	12. 2.14,6	20. 8,2
22	D.	10. 3.17,70	10. 5.56,53	3.41,11	11.42. 6,4	20.19,3
23	L.	10. 7.14,25	10. 9.37,64	3.40,69	11.21.47,1	20.30,1
24	M.	10.11.10,81	10.13.18,33	3.40,28	11. 1.17,0	20.40,6
25	M.	10.15. 7,36	10.16.58,61	3.39,89	10.40.36,4	20.50,8
26	J.	10.19. 3,92	10.20.38,50	3.39,51	10.19.45,6	21. 0,7
27	V.	10.23. 0,47	10.24.18,01	3.39,16	9.58.44,9	21.10,4
28	S.	10.26.57,02	10.27.57,17	3.38,82	9.37.34,5	21.19,7
29	D.	10.30.53,58	10.31.35,99	3.38,50	9.16.14,8	21.28,6
30	L.	10.34.50,13	10.35.14,49	3.38,19	8.54.46,2	21.37,3
31	M.	10.38.46,68	10.38.52,68	3.37,90	8.33. 8,9	21.45,7
S. 1	M.	10.42.43,23	10.42.30,58		8.11.23,2 B	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	M.	159. 1.43,7	0,17 A	1,0086087	11.59.47,35	18,92
2	J.	159.59.53,0	0,05 A	1,0083671	11.59.28,43	19,18
3	V.	160.58. 4,3	0,09 B	1,0081221	11.59. 9,25	19,43
4	S.	161.56.17,5	0,23	1,0078735	11.58.49,82	19,66
5	D.	162.54.32,5	0,36	1,0076210	11.58.30,16	19,88
6	L.	163.52.49,3	0,47	1,0073647	11.58.10,28	20,09
7	M.	164.51. 7,9	0,56	1,0071047	11.57.50,19	20,28
8	M.	165.49.28,2	0,62	1,0068409	11.57.29,91	20,46
9	J.	166.47.50,1	0,64	1,0065736	11.57. 9,45	20,62
10	V.	167.46.13,6	0,63	1,0063033	11.56.48,83	20,76
11	S.	168.44.38,8	0,59	1,0060302	11.56.28,07	20,89
12	D.	169.43. 5,6	0,51	1,0057547	11.56. 7,18	20,99
13	L.	170.41.34,0	0,41	1,0054775	11.55.46,19	21,07
14	M.	171.40. 4,0	0,30	1,0051990	11.55.25,12	21,15
15	M.	172.38.35,6	0,18	1,0049193	11.55. 3,97	21,20
16	J.	173.37. 8,9	0,06 B	1,0046386	11.54.42,77	21,22
17	V.	174.35.43,9	0,06 A	1,0043572	11.54.21,55	21,22
18	S.	175.34.20,7	0,17	1,0040757	11.54. 0,33	21,20
19	D.	176.32.59,3	0,27	1,0037942	11.53.39,13	21,15
20	L.	177.31.39,7	0,36	1,0035126	11.53.17,98	21,09
21	M.	178.30.22,0	0,43	1,0032310	11.52.56,89	20,99
22	M.	179.29. 6,3	0,47	1,0029496	11.52.35,90	20,88
23	J.	180.27.52,7	0,49	1,0026684	11.52.15,02	20,74
24	V.	181.26.41,3	0,49	1,0023875	11.51.54,28	20,57
25	S.	182.25.32,2	0,46	1,0021068	11.51.33,71	20,38
26	D.	183.24.25,3	0,41	1,0018261	11.51.13,33	20,17
27	L.	184.23.20,7	0,34	1,0015455	11.50.53,16	19,94
28	M.	185.22.18,4	0,24	1,0012648	11.50.33,22	19,68
29	M.	186.21.18,4	0,12 A	1,0009839	11.50.13,54	19,41
30	J.	187.20.20,8	0,01 B	1,0007025	11.49.54,13	19,11
o. 1	V.	188.19.25,5	0,14 B	1,0004202	11.49.35,02	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	M.	10.42.43,23	10.42.30,58	3.37,63	8.11.23,2 B	21.53,7
2	J.	10.46.39,79	10.46. 8,21	3.37,37	7.49.29,5	22. 1,4
3	V.	10.50.36,34	10.49.45,58	3.37,12	7.27.28,1	22. 8,7
4	S.	10.54.32,89	10.53.22,70	3.36,88	7. 5.19,4	22.15,7
5	D.	10.58.29,44	10.56.59,58	3.36,67	6.43. 3,7	22.22,3
6	L.	11. 2.26,00	11. 0.36,25	3.36,46	6.20.41,4	22.28,7
7	M.	11. 6.22,55	11. 4.12,71	3.36,27	5.58.12,7	22.34,7
8	M.	11.10.19,10	11. 7.48,98	3.36,09	5.35.38,0	22.40,3
9	J.	11.14.15,65	11.11.25,07	3.35,93	5.12.57,7	22.45,5
10	V.	11.18.12,20	11.15. 1,00	3.35,78	4.50.12,2	22.50,5
11	S.	11.22. 8,76	11.18.36,78	3.35,66	4.27.21,7	22.55,1
12	D.	11.26. 5,31	11.22.12,44	3.35,56	4. 4.26,6	22.59,3
13	L.	11.30. 1,86	11.25.48,00	3.35,47	3.41.27,3	23. 3,2
14	M.	11.33.58,41	11.29.23,47	3.35,39	3.18.24,1	23. 6,8
15	M.	11.37.54,97	11.32.58,86	3.35,35	2.55.17,3	23.10,0
16	J.	11.41.51,52	11.36.34,21	3.35,33	2.32. 7,3	23.13,0
17	V.	11.45.48,07	11.40. 9,54	3.35,33	2. 8.54,3	23.15,5
18	S.	11.49.44,62	11.43.44,87	3.35,35	1.45.38,8	23.17,8
19	D.	11.53.41,18	11.47.20,22	3.35,39	1.22.21,0	23.19,7
20	L.	11.57.37,73	11.50.55,61	3.35,46	0.59. 1,3	23.21,3
21	M.	12. 1.34,28	11.54.31,07	3.35,55	0.35.40,0	23.22,6
22	M.	12. 5.30,83	11.58. 6,62	3.35,67	0.12.17,4 B	23.23,6
23	J.	12. 9.27,38	12. 1.42,29	3.35,81	0.11. 6,2 A	23.24,3
24	V.	12.13.23,93	12. 5.18,10	3.35,98	0.34.30,5	23.24,7
25	S.	12.17.20,49	12. 8.54,08	3.36,17	0.57.55,2	23.24,7
26	D.	12.21.17,04	12.12.30,25	3.36,38	1.21.19,9	23.24,4
27	L.	12.25.13,59	12.16. 6,63	3.36,61	1.44.44,3	23.23,7
28	M.	12.29.10,15	12.19.43,24	3.36,87	2. 8. 8,0	23.22,7
29	M.	12.33. 6,70	12.23.20,11	3.37,14	2.31.30,7	23.21,3
30	J.	12.37. 3,25	12.26.57,25	3.37,43	2.54.52,0	23.19,6
0. 1	V.	12.40.59,80	12.30.34,68		3.18.11,6 A	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	V.	188.19.25,5	0,14 B	1,0004202	11.49.35,02	18,81
2	S.	189.18.32,4	0,27	1,0001367	11.49.16,21	18,49
3	D.	190.17.41,5	0,39	0,9998520	11.48.57,72	18,15
4	L.	191.16.52,9	0,49	0,9995659	11.48.39,57	17,78
5	M.	192.16. 6,4	0,57	0,9992784	11.48.21,79	17,41
6	M.	193.15.21,9	0,60	0,9989894	11.48. 4,38	17,01
7	J.	194.14.39,5	0,60	0,9986991	11.47.47,37	16,60
8	V.	195.13.59,1	0,55	0,9984077	11.47.30,77	16,18
9	S.	196.13.20,6	0,48	0,9981155	11.47.14,59	15,74
10	D.	197.12.43,8	0,39	0,9978228	11.46.58,85	15,28
11	L.	198.12. 8,8	0,28	0,9975300	11.46.43,57	14,81
12	M.	199.11.35,5	0,16	0,9972376	11.46.28,76	14,32
13	M.	200.11. 4,0	0,03 B	0,9969462	11.46.14,44	13,81
14	J.	201.10.34,2	0,10 A	0,9966560	11.46. 0,63	13,27
15	V.	202.10. 6,2	0,21	0,9963671	11.45.47,36	12,73
16	S.	203. 9.40,0	0,31	0,9960799	11.45.34,63	12,16
17	D.	204. 9.15,6	0,40	0,9957948	11.45.22,47	11,57
18	L.	205. 8.53,0	0,47	0,9955119	11.45.10,90	10,96
19	M.	206. 8.32,3	0,52	0,9952314	11.44.59,94	10,32
20	M.	207. 8.13,6	0,54	0,9949533	11.44.49,62	9,67
21	J.	208. 7.57,0	0,54	0,9946779	11.44.39,95	9,01
22	V.	209. 7.42,4	0,52	0,9944054	11.44.30,94	8,32
23	S.	210. 7.29,9	0,48	0,9941357	11.44.22,62	7,62
24	D.	211. 7.19,5	0,41	0,9938687	11.44.15,00	6,89
25	L.	212. 7.11,3	0,30	0,9936044	11.44. 8,11	6,14
26	M.	213. 7. 5,3	0,21	0,9933428	11.44. 1,97	5,39
27	M.	214. 7. 1,5	0,09 A	0,9930837	11.43.56,58	4,63
28	J.	215. 6.59,9	0,04 B	0,9928268	11.43.51,95	3,85
29	V.	216. 7. 0,4	0,17	0,9925720	11.43.48,10	3,07
30	S.	217. 7. 3,1	0,30	0,9923191	11.43.45,03	2,27
31	D.	218. 7. 7,9	0,40	0,9920677	11.43.42,76	1,46
N. 1	L.	219. 7.14,8	0,48 B	0,9918174	11.43.41,30	

Digitized by Google

OCTOBRE 1859.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	V.	12.40.59,80	12.30.34,68	3.37,74	3.18.11,6 A	23.17,6
2	S.	12.44.56,35	12.34.12,42	3.38,06	3.41.29,2	23.15,1
3	D.	12.48.52,90	12.37.50,48	3.38,41	4. 4.44,3	23.12,3
4	L.	12.52.49,46	12.41.28,89	3.38,77	4.27.56,6	23. 9,2
5	M.	12.56.46,01	12.45. 7,66	3.39,15	4.51. 5,8	23. 5,6
6	M.	13. 0.42,57	12.48.46,81	3.39,54	5.14.11,4	23. 1,6
7	J.	13. 4.39,12	12.52.26,35	3.39,95	5.37.13,0	22.57,3
8	V.	13. 8.35,67	12.56. 6,30	3.40,38	6. 0.10,3	22.52,5
9	S.	13.12.32,23	12.59.46,68	3.40,81	6.23. 2,8	22.47,4
10	D.	13.16.28,78	13. 3.27,49	3.41,27	6.45.50,2	22.41,8
11	L.	13.20.25,33	13. 7. 8,76	3.41,74	7. 8.32,0	22.35,9
12	M.	13.24.21,88	13.10.50,50	3.42,24	7.31. 7,9	22.29,6
13	M.	13.28.18,44	13.14.32,74	3.42,75	7.53.37,5	22.22,9
14	J.	13.32.14,99	13.18.15,49	3.43,28	8.16. 0,4	22.15,9
15	V.	13.36.11,54	13.21.58,77	3.43,83	8.38.16,3	22. 8,4
16	S.	13.40. 8,09	13.25.42,60	3.44,40	9. 0.24,7	22. 0,6
17	D.	13.44. 4,65	13.29.27,00	3.44,99	9.22.25,3	21.52,4
18	L.	13.48. 1,20	13.33.11,99	3.45,60	9.44.17,7	21.43,9
19	M.	13.51.57,76	13.36.57,59	3.46,23	10. 6. 1,6	21.34,9
20	M.	13.55.54,31	13.40.43,82	3.46,89	10.27.36,5	21.25,6
21	J.	13.59.50,86	13.44.30,71	3.47,56	10.49. 2,1	21.16,0
22	V.	14. 3.47,42	13.48.18,27	3.48,24	11.10.18,1	21. 5,9
23	S.	14. 7.43,97	13.52. 6,51	3.48,94	11.31.24,0	20.55,5
24	D.	14.11.40,53	13.55.55,45	3.49,67	11.52.19,5	20.44,7
25	L.	14.15.37,08	13.59.45,12	3.50,41	12.13. 4,2	20.33,5
26	M.	14.19.33,63	14. 3.35,53	3.51,17	12.33.37,7	20.21,9
27	M.	14.23.30,18	14. 7.26,70	3.51,93	12.53.59,6	20. 9,9
28	J.	14.27.26,74	14.11.18,63	3.52,71	13.14. 9,5	19.57,5
29	V.	14.31.23,29	14.15.11,34	3.53,50	13.34. 7,0	19.44,7
30	S.	14.35.19,85	14.19. 4,84	3.54,30	13.53.51,7	19.31,5
31	D.	14.39.16,40	14.22.59,14	3.55,10	14.13.23,2	19.17,9
N. 1	L.	14.43.12,96	14.26.54,24		14.32.41,1 A	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	L.	219. 7.14,8	0,48 B	0,9918174	11.43.41,30	0,65
2	M.	220. 7.23,8	0,52	0,9915682	11.43.40,65	0,17
3	M.	221. 7.34,8	0,53	0,9913201	11.43.40,82	1,00
4	J.	222. 7.47,6	0,50	0,9910730	11.43.41,82	1,83
5	V.	223. 8. 2,2	0,44	0,9908271	11.43.43,65	2,66
6	S.	224. 8.18,5	0,35	0,9905825	11.43.46,31	3,48
7	D.	225. 8.36,5	0,24	0,9903395	11.43.49,79	4,30
8	L.	226. 8.56,0	0,11 B	0,9900982	11.43.54,09	5,13
9	M.	227. 9.16,9	0,02 A	0,9898592	11.43.59,22	5,96
10	M.	228. 9.39,2	0,14	0,9896228	11.44. 5,18	6,78
11	J.	229.10. 2,8	0,26	0,9893894	11.44.11,96	7,61
12	V.	230.10.27,8	0,37	0,9891592	11.44.19,57	8,44
13	S.	231.10.54,1	0,46	0,9889324	11.44.28,01	9,28
14	D.	232.11.21,8	0,52	0,9887095	11.44.37,29	10,11
15	L.	233.11.50,9	0,57	0,9884908	11.44.47,40	10,94
16	M.	234.12.21,3	0,60	0,9882766	11.44.58,34	11,77
17	M.	235.12.53,1	0,61	0,9880670	11.45.10,11	12,59
18	J.	236.13.26,4	0,59	0,9878621	11.45.22,70	13,42
19	V.	237.14. 1,3	0,55	0,9876620	11.45.36,12	14,24
20	S.	238.14.37,6	0,48	0,9874669	11.45.50,36	15,06
21	D.	239.15.15,4	0,39	0,9872770	11.46. 5,42	15,87
22	L.	240.15.54,7	0,28	0,9870923	11.46.21,29	16,66
23	M.	241.16.35,6	0,16	0,9869125	11.46.37,95	17,45
24	M.	242.17.18,0	0,04 A	0,9867375	11.46.55,40	18,22
25	J.	243.18. 2,0	0,09 B	0,9865672	11.47.13,62	18,99
26	V.	244.18.47,5	0,21	0,9864014	11.47.32,61	19,75
27	S.	245.19.34,6	0,31	0,9862397	11.47.52,36	20,49
28	D.	246.20.23,2	0,39	0,9860818	11.48.12,85	21,20
29	L.	247.21.13,3	0,44	0,9859276	11.48.34,05	21,89
30	M.	248.22. 4,8	0,46	0,9857768	11.48.55,94	22,56
D. 1	M.	249.22.57,7	0,45 B	0,9856291	11.49.18,50	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	L.	14.43.12,96	14.26.54,24	3.55,92	14.32.41,1 A	19. 3,8
2	M.	14.47. 9,51	14.30.50,16	3.56,74	14.51.44,9	18.49,4
3	M.	14.51. 6,06	14.34.46,90	3.57,56	15.10.34,3	18.34,6
4	J.	14.55. 2,62	14.38.44,46	3.58,39	15.29. 8,9	18.19,2
5	V.	14.58.59,17	14.42.42,85	3.59,22	15.47.28,1	18. 3,4
6	S.	15. 2.55,73	14.46.42,07	4. 0,04	16. 5.31,5	17.47,3
7	D.	15. 6.52,28	14.50.42,11	4. 0,87	16.23.18,8	17.30,7
8	L.	15.10.48,84	14.54.42,98	4. 1,69	16.40.49,5	17.13,7
9	M.	15.14.45,39	14.58.44,67	4. 2,52	16.58. 3,2	16.56,2
10	M.	15.18.41,95	15. 2.47,19	4. 3,35	17.14.59,4	16.38,3
11	J.	15.22.38,50	15. 6.50,54	4. 4,18	17.31.37,7	16.20,0
12	V.	15.26.35,06	15.10.54,72	4 5,01	17.47.57,7	16. 1,4
13	S.	15.30.31,61	15.14.59,73	4. 5,84	18. 3.59,1	15.42,4
14	D.	15.34.28,17	15.19. 5,57	4. 6,67	18.19.41,5	15.22,9
15	L.	15.38.24,72	15.23.12,24	4. 7,50	18.35. 4,4	15. 3,2
16	M.	15.42.21,28	15.27.19,74	4. 8,33	18.50. 7,6	14.43,0
17	M.	15.46.17,83	15.31.28,07	4. 9,16	19. 4.50,6	14.22,5
18	J.	15.50.14,39	15.35.37,23	4. 9,98	19.19.13,1	14. 1,6
19	V.	15.54.10,94	15.39.47,21	4.10,80	19.33.14,7	13.40,3
20	S.	15.58. 7,50	15.43.58,01	4.11,62	19.46.55,0	13.18,7
21	D.	16. 2. 4,06	15.48. 9,63	4.12,43	20. 0.13,7	12.56,8
22	L.	16. 6. 0,62	15.52.22,06	4.13,22	20.13.10,5	12.34,5
23	M.	16. 9.57,18	15.56.35,28	4.14,01	20.25.45,0	12.11,8
24	M.	16.13.53,73	16. 0.49,29	4.14,78	20.37.56,8	11.48,9
25	J.	16.17.50,29	16. 5. 4,07	4.15,55	20.49.45,7	11.25,6
26	V.	16.21.46,84	16. 9.19,62	4.16,31	21. 1.11,3	11. 1,9
27	S.	16.25.43,40	16.13.35,93	4.17,04	21.12.13,2	10.38,0
28	D.	16.29.39,95	16.17.52,97	4.17,75	21.22.51,2	10.13,8
29	L.	16.33.36,51	16.22.10,72	4.18,45	21.33. 5,0	9.49,2
30	M.	16.37.33,06	16.26.29,17	4.19,12	21.42.54,2	9.24,3
D. 1	M.	16.41.29,62	16.30.48,29		21.52.18,5 A	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE du Soleil.	LATITUDE du Soleil.	RAYON VECTEUR de la Terre.	TEMPS MOYEN à midi vrai à Paris.	DIFFÉR.
		° ′ ″	″		h m s	s
1	M.	249.22.57,7	0,45 B	0,9856291	11.49.18,50	23,22
2	J.	250.23.52,0	0,41	0,9854844	11.49.41,72	23,85
3	V.	251.24.47,5	0,32	0,9853426	11.50. 5,57	24,44
4	S.	252.25.44,0	0,21	0,9852038	11.50.30,01	25,00
5	D.	253.26.41,5	0,09 B	0,9850681	11.50.55,01	25,53
6	L.	254.27.39,8	0,03 A	0,9849355	11.51.20,54	26,03
7	M.	255.28.38,8	0,16	0,9848064	11.51.46,57	26,49
8	M.	256.29.38,4	0,28	0,9846812	11.52.13,06	26,93
9	J.	257.30.38,6	0,39	0,9845603	11.52.39,99	27,33
10	V.	258.31.39,3	0,49	0,9844437	11.53. 7,32	27,72
11	S.	259.32.40,6	0,57	0,9843317	11.53.35,04	28,07
12	D.	260.33.42,4	0,63	0,9842245	11.54. 3,11	28,39
13	L.	261.34.44,7	0,67	0,9841223	11.54.31,50	28,68
14	M.	262.35.47,4	0,68	0,9840256	11.55. 0,18	28,94
15	M.	263.36.50,6	0,66	0,9839346	11.55.29,12	29,17
16	J.	264.37.54,3	0,63	0,9838495	11.55.58,29	29,37
17	V.	265.38.58,5	0,57	0,9837704	11.56.27,66	29,55
18	S.	266.40. 3,2	0,48	0,9836976	11.56.57,21	29,69
19	D.	267.41. 8,3	0,38	0,9836311	11.57.26,90	29,79
20	L.	268.42.14,0	0,26	0,9835710	11.57.56,69	29,86
21	M.	269.43.20,2	0,13 A	0,9835172	11.58.26,55	29,91
22	M.	270.44.26,9	0,00	0,9834697	11.58.56,46	29,93
23	J.	271.45.34,2	0,13 B	0,9834283	11.59.26,39	29,91
24	V.	272.46.42,0	0,24	0,9833929	11.59.56,30	29,87
25	S.	273.47.50,3	0,33	0,9833632	0. 0.26,17	29,79
26	D.	274.48.59,2	0,39	0,9833387	0. 0.55,96	29,69
27	L.	275.50. 8,6	0,43	0,9833192	0. 1.25,65	29,55
28	M.	276.51.18,6	0,43	0,9833043	0. 1.55,20	29,37
29	M.	277.52.29,1	0,39	0,9832938	0. 2.24,57	29,15
30	J.	278.53.40,0	0,32	0,9832872	0. 2.53,72	28,89
31	V.	279.54.51,1	0,23	0,9832844	0. 3.22,61	28,61
1. 1	S.	280.56. 2,3	0,12 B	0,9832854	0. 3.51,22	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

JOUR du mois.	JOUR de la semaine	A MIDI MOYEN A PARIS. TEMPS SIDÉRAL.	ASCENSION DROITE du Soleil.	DIFFÉR.	DÉCLINAISON du Soleil.	DIFFÉR.
		h m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″
1	M.	16.41.29,62	16.30.48,29	4.19,78	21.52.18,5 A	8.59,2
2	J.	16.45.26,18	16.35. 8,07	4.20,41	22. 1.17,7	8.33,7
3	V.	16.49.22,74	16.39.28,48	4.20,99	22. 9.51,4	8. 8,0
4	S.	16.53.19,30	16.43.49,47	4.21,55	22.17.59,4	7.42,0
5	D.	16.57.15,85	16.48.11,02	4.22,08	22.25.41,4	7.15,8
6	L.	17. 1.12,41	16.52.33,10	4.22,58	22.32.57,2	6.49,2
7	M.	17. 5. 8,96	16.56.55,68	4.23,04	22.39.46,4	6.22,5
8	M.	17. 9. 5,52	17. 1.18,72	4.23,48	22.46. 8,9	5.55,6
9	J.	17.13. 2,07	17. 5.42,20	4.23,88	22.52. 4,5	5.28,5
10	V.	17.16.58,63	17.10. 6,08	4.24,27	22.57.33,0	5. 1,2
11	S.	17.20.55,19	17.14.30,35	4.24,63	23. 2.34,2	4.33,7
12	D.	17.24.51,75	17.18.54,98	4.24,94	23. 7. 7,9	4. 6,1
13	L.	17.28.48,30	17.23.19,92	4.25,22	23.11.14,0	3.38,4
14	M.	17.32.44,86	17.27.45,14	4.25,49	23.14.52,4	3.10,5
15	M.	17.36.41,42	17.32.10,63	4.25,72	23.18. 2,9	2.42,6
16	J.	17.40.37,98	17.36.36,35	4.25,92	23.20.45,5	2.14,5
17	V.	17.44.34,54	17.41. 2,27	4.26,09	23.23. 0,0	1.46,4
18	S.	17.48.31,09	17.45.28,36	4.26,23	23.24.46,4	1.18,2
19	D.	17.52.27,65	17.49.54,59	4.26,34	23.26. 4,6	0.50,0
20	L.	17.56.24,21	17.54.20,93	4.26,42	23.26.54,6	0.21,7
21	M.	18. 0.20,77	17.58.47,35	4.26,46	23.27.16,3	0. 6,6
22	M.	18. 4.17,33	18. 3.13,81	4.26,48	23.27. 9,7	0.34,8
23	J.	18. 8.13,89	18. 7.40,29	4.26,46	23.26.34,9	1. 3,1
24	V.	18.12.10,44	18.12. 6,75	4.26,41	23.25.31,8	1.31,3
25	S.	18.16. 7,00	18.16.33,16	4.26,34	23.24. 0,5	1.59,5
26	D.	18.20. 3,56	18.20.59,50	4.26,24	23.22. 1,0	2.27,7
27	L.	18.24. 0,12	18.25.25,74	4.26,10	23.19.33,3	2.55,8
28	M.	18.27.56,67	18.29.51,84	4.25,92	23.16.37,5	3.23,8
29	M.	18.31.53,23	18.34.17,76	4.25,69	23.13.13,7	3.51,7
30	J.	18.35.49,79	18.38.43,45	4.25,44	23. 9.22,0	4.19,5
31	V.	18.39.46,35	18.43. 8,89	4.25,16	23. 5. 2,5	4.47,1
J. 1	S.	18.43.42,91	18.47.34,05		23. 0.15,4 A	

Digitized by Google

1869.	PARALLAXE horizontale.	DEMI-DIAMÈTRE du Soleil.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre par le méridien. TEMPS MOYEN.	TEMPS SIDÉRAL.	ÉQUATION du temps à midi moyen MOINS équation du temps à midi vrai.	ABERRATION du Soleil.
	"	′ "	m s	m s	s	"
Janv. 0	9,01	16.17,79	1.10,85	1.11,04	—0,06	—20,81
5	9,01	16.17,74	1.10,59	1.10,78	0,11	20,81
10	9,01	16.17,56	1.10,24	1.10,43	0,13	20,80
15	9,01	16.17,26	1. 9,82	1.10,01	0,14	20,80
20	9,00	16.16,83	1. 9,32	1. 9,51	0,14	20,79
25	9,00	16.16,28	1. 8,78	1. 8,97	0,12	20,78
30	8,99	16.15,62	1. 8,22	1. 8,41	0,10	20,76
Févr. 4	8,98	16.14,85	1. 7,66	1. 7,84	0,05	20,75
9	8,98	16.13,98	1. 7,09	1. 7,27	—0,02	20,73
14	8,97	16.13,02	1. 6,55	1. 6,73	+0,02	20,71
19	8,96	16.11,97	1. 6,05	1. 6,23	0,06	20,68
24	8,95	16.10,84	1. 5,59	1. 5,77	0,08	20,66
Mars 1	8,94	16. 9,64	1. 5,19	1. 5,37	0,11	20,64
6	8,93	16. 8,39	1. 4,87	1. 5,04	0,11	20,61
11	8,91	16. 7,09	1. 4,60	1. 4,78	0,11	20,58
16	8,90	16. 5,75	1. 4,40	1 4,58	0,11	20,55
21	8,89	16. 4,39	1. 4,30	1. 4,48	0,09	20,52
26	8,88	16. 3,01	1. 4,27	1. 4,45	0,08	20,49
31	8,87	16. 1,61	1. 4,29	1. 4,47	0,05	20,46
Avril 5	8,86	16. 0,22	1. 4,39	1. 4,57	0,03	20,43
10	8,84	15.58,85	1. 4,57	1. 4,75	+0,02	20,41
15	8,83	15.57,50	1. 4,80	1. 4,98	0,00	20,38
20	8,81	15.56,19	1. 5,08	1. 5,26	—0,01	20,35
25	8,80	15.54,92	1. 5,41	1. 5,59	0,02	20,32
30	8,79	15.53,71	1. 5,78	1. 5,96	0,02	20,30
Mai 5	8,78	15.52,55	1. 6,18	1. 6,36	0,01	20,27
10	8,77	15.51,45	1. 6,58	1. 6,76	—0,01	20,25
15	8,76	15.50,44	1. 6,99	1. 7,17	0,00	20,23
20	8,75	15.49,51	1. 7,39	1. 7,57	+0,01	20,21
25	8,74	15.48,65	1. 7,74	1. 7,92	0,01	20,19
30	8,74	15.47,88	1. 8,06	1. 8,24	0,02	20,17
Juin 4	8,73	15.47,22	1. 8,34	1. 8,53	0,01	20,16
9	8,72	15.46,66	1. 8,54	1. 8,73	+0,01	20,15
14	8,72	15.46,22	1. 8,68	1. 8,87	0,00	20,14
19	8,72	15.45,88	1. 8,73	1. 8,92	—0,01	20,13
24	8,72	15.45,65	1. 8,70	1. 8,89	0,02	20,13
29	8,71	15.45,52	1. 8,59	1. 8,78	—0,02	—20,12

Digitized by Google

1869.	PARALLAXE horizontale.	DEMI-DIAMÈTRE du Soleil.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre par le méridien. TEMPS MOYEN.	TEMPS SIDÉRAL.	ÉQUATION du temps à midi moyen MOINS équation du temps à midi vrai.	ABERRATION du Soleil.
	″	′ ″	m s	m s	s	″
Juillet 4	8,71	15.45,51	1. 8,41	1. 8,60	—0,03	—20,12
9	8,71	15.45,60	1. 8,16	1. 8,34	0,03	20,12
14	8,72	15.45,81	1. 7,85	1. 8,03	0,02	20,13
19	8,72	15.46,13	1. 7,49	1. 7,67	0,02	20,14
24	8,72	15.46,55	1. 7,08	1. 7,26	—0,01	20,14
29	8,73	15.47,09	1. 6,66	1. 6,84	0,00	20,16
Août 3	8,73	15.47,72	1. 6,23	1. 6,41	+0,02	20,17
8	8,74	15.48,45	1. 5,81	1. 5,99	0,03	20,19
13	8,75	15.49,28	1. 5,40	1. 5,58	0,03	20,20
18	8,76	15.50,19	1. 5,02	1. 5,20	0,03	20,22
23	8,77	15.51,19	1. 4,69	1. 4,87	0,03	20,24
28	8,78	15.52,26	1. 4,39	1. 4,57	+0,01	20,27
Sept. 2	8,79	15.53,41	1. 4,16	1. 4,34	0,00	20,29
7	8,80	15.54,62	1. 4,00	1. 4,18	—0,03	20,32
12	8,81	15.55,87	1. 3,90	1. 4,08	0,05	20,34
17	8,82	15.57,16	1. 3,88	1. 4,05	0,08	20,37
22	8,83	15.58,50	1. 3,91	1. 4,09	0,10	20,40
27	8,85	15.59,87	1. 4,02	1. 4,20	0,12	20,43
Oct. 2	8,86	16. 1,25	1. 4,23	1. 4,41	0,14	20,46
7	8,87	16. 2,64	1. 4,50	1. 4,68	0,14	20,49
12	8,88	16. 4,03	1. 4,83	1. 5,01	0,14	20,52
17	8,90	16. 5,40	1. 5,24	1. 5,42	0,12	20,55
22	8,91	16. 6,75	1. 5,71	1. 5,89	0,09	20,57
27	8,92	16. 8,07	1. 6,22	1. 6,40	0,06	20,60
Nov. 1	8,93	16. 9,33	1 6,76	1. 6,94	—0,01	20,63
6	8,94	16.10,54	1. 7,35	1. 7,53	+0,03	20,65
11	8,95	16.11,68	1. 7,93	1. 8,11	0,08	20,68
16	8,96	16.12,75	1. 8,52	1. 8,71	0,12	20,70
21	8,97	16.13,74	1. 9,09	1. 9,28	0,15	20,72
26	8,98	16.14,64	1. 9,61	1. 9,80	0,17	20,74
Déc. 1	8,99	16.15,44	1.10,07	1.10,26	0,17	20,76
6	9,00	16.16,13	1.10,46	1.10,65	0,16	20,77
11	9,00	16.16,70	1.10,75	1.10,94	0,13	20,78
16	9,01	16.17,16	1.10,96	1.11,15	0,09	20,79
21	9,01	16.17,49	1.11,04	1.11,23	+0,04	20,80
26	9,01	16.17,70	1.11,00	1.11,19	—0,02	20,81
31	9,01	16.17,79	1.10,86	1.11,05	—0,06	—20,81

Digitized by Google

LONGITUDE MOYENNE DU NOEUD ASCENDANT DE LA LUNE
à Midi moyen à Paris.

1869.	☊	1869.	☊	1869.	☊
Janv. 0	138°.43'.36"	Mai 10	131°.50'.33"	Sept. 7	125°.29'.17"
10	138.11.49	20	131.18.47	17	124.57.31
20	137.40. 3	30	130.47. 0	27	124.25.44
30	137. 8.17				
		Juin 9	130.15.14	Oct. 7	123.53.58
Févr. 9	136.36.30	19	129.43.28	17	123.22.12
19	136. 4.44	29	129.11.41	27	122.50.25
Mars 1	135.32.58	Juill. 9	128.39.55	Nov. 6	122.18.39
11	135. 1.11	19	128. 8. 9	16	121.46.53
21	134.29.25	29	127.36.22	26	121.15. 6
31	133.57.39				
		Août 8	127. 4.36	Déc. 6	120.43.20
Avril 10	133.25.52	18	126.32.50	16	120.11.33
20	132.54. 6	28	126. 1. 3	26	119.39.47
30	132.22.19			31	119.23.54

Mouvement diurne de la longitude du nœud de la Lune... —3'10",64.

☾ Apogée, le	☾ Périgée, le
16 Janvier.	28 Janvier.
12 Février.	26 Février.
11 Mars.	26 Mars.
8 Avril.	23 Avril.
5 Mai.	21 Mai.
2 Juin.	15 Juin.
30 Juin.	12 Juillet.
28 Juillet.	9 Août.
24 Août.	6 Septembre.
20 Septembre.	4 Octobre.
17 Octobre.	2 Novembre.
14 Novembre.	30 Novembre.
12 Décembre.	27 Décembre.

Digitized by Google

JANVIER 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	8 Soir. 6	9 Matin. 53	15 25	19
2	9 23	10 30	16 19	20
3	10 39	11 1	17 11	21
4	11 54	11 30	18 1	22
5	——	11 58	18 51	23
6	1 Matin. 7	0 Soir. 26	19 40	24
7	2 18	0 55	20 30	25
8	3 27	1 27	21 21	26
9	4 34	2 3	22 12	27
10	5 37	2 44	23 3	28
11	6 34	3 31	23 53	29
12	7 24	4 23	——	30
13	8 7	5 20	0 42	1
14	8 44	6 20	1 29	2
15	9 15	7 21	2 15	3
16	9 43	8 22	2 59	4
17	10 8	9 23	3 42	5
18	10 31	10 25	4 24	6
19	10 54	11 27	5 6	7
20	11 18	——	5 49	8
21	11 43	0 Matin. 31	6 34	9
22	0 Soir. 11	1 36	7 22	10
23	0 45	2 43	8 13	11
24	1 25	3 51	9 8	12
25	2 14	4 58	10 7	13
26	3 14	6 1	11 7	14
27	4 24	6 57	12 9	15
28	5 40	7 45	13 9	16
29	6 59	8 26	14 7	17
30	8 18	9 0	15 2	18
31	9 37	9 31	15 55	19

D. Q. le 5, à 6h 32m du matin.
N. L. le 12, à 7 2 du soir.
P. Q. le 21, à 0 36 du matin.
P. L. le 28, à 1 40 du matin.

FÉVRIER 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	10 Soir. 54	10 Matin. 0	16 47	20
2	——	10 29	17 37	21
3	0 Matin. 8	10 58	18 28	22
4	1 19	11 29	19 18	23
5	2 27	0 Soir. 4	20 9	24
6	3 31	0 43	20 59	25
7	4 29	1 28	21 49	26
8	5 21	2 18	22 38	27
9	6 6	3 13	23 26	28
10	6 44	4 11	——	29
11	7 17	5 12	0 12	30
12	7 46	6 13	0 56	1
13	8 12	7 14	1 39	2
14	8 36	8 16	2 22	3
15	8 59	9 19	3 4	4
16	9 22	10 21	3 46	5
17	9 46	11 24	4 30	6
18	10 12	——	5 15	7
19	10 42	0 Mat. 29	6 3	8
20	11 18	1 35	6 55	9
21	0 Soir. 2	2 40	7 50	10
22	0 55	3 43	8 48	11
23	1 58	4 41	9 47	12
24	3 9	5 32	10 48	13
25	4 27	6 16	11 47	14
26	5 48	6 54	12 45	15
27	7 10	7 28	13 41	16
28	8 30	7 59	14 35	17

D. Q. le 3, à 5h 5m du soir.
N. L. le 11, à 2 3 du soir.
P. Q. le 19, à 5 15 du soir.
P. L. le 26, à 0 14 du soir.

Digitized by Google

MARS 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	9 Soir. 48	8 Matin. 28	15 28	18
2	11 3	8 57	16 20	19
3	——	9 28	17 12	20
4	0 Matin. 15	10 2	18 4	21
5	1 22	10 41	18 56	22
6	2 23	11 25	19 46	23
7	3 18	0 Soir. 14	20 35	24
8	4 5	1 8	21 23	25
9	4 45	2 5	22 10	26
10	5 20	3 5	22 54	27
11	5 50	4 6	23 38	28
12	6 16	5 7	——	29
13	6 40	6 9	0 20	1
14	7 3	7 11	1 2	2
15	7 26	8 14	1 45	3
16	7 49	9 17	2 28	4
17	8 15	10 21	3 13	5
18	8 44	11 25	3 59	6
19	9 17	——	4 49	7
20	9 57	0 Matin. 29	5 41	8
21	10 44	1 31	6 36	9
22	11 39	2 29	7 33	10
23	0 Soir. 44	3 22	8 30	11
24	1 57	4 7	9 28	12
25	3 16	4 46	10 26	13
26	4 37	5 21	11 22	14
27	5 58	5 53	12 17	15
28	7 19	6 23	13 12	16
29	8 38	6 53	14 6	17
30	9 54	7 24	15 0	18
31	11 6	7 58	15 54	19

D. Q. le 5, à 5h 52m du matin.
N. L. le 13, à 8 56 du matin.
P. Q. le 21, à 6 3 du matin.
P. L. le 27, à 9 42 du soir.

AVRIL 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	——	8 Matin. 36	16 47	20
2	0 Matin. 13	9 19	17 40	21
3	1 12	10 7	18 31	22
4	2 3	11 0	19 20	23
5	2 46	11 57	20 7	24
6	3 23	0 Soir. 56	20 52	25
7	3 54	1 57	21 36	26
8	4 21	2 59	22 19	27
9	4 45	4 1	23 1	28
10	5 8	5 3	23 43	29
11	5 31	6 6	——	30
12	5 54	7 10	0 26	1
13	6 19	8 14	1 11	2
14	6 46	9 19	1 57	3
15	7 17	10 23	2 46	4
16	7 54	11 26	3 37	5
17	8 39	——	4 31	6
18	9 32	0 Matin. 25	5 26	7
19	10 33	1 18	6 22	8
20	11 41	2 4	7 18	9
21	0 Soir. 55	2 44	8 14	10
22	2 12	3 19	9 8	11
23	3 31	3 51	10 2	12
24	4 50	4 21	10 56	13
25	6 9	4 50	11 50	14
26	7 27	5 20	12 44	15
27	8 43	5 52	13 39	16
28	9 55	6 28	14 34	17
29	11 0	7 9	15 28	18
30	11 57	7 56	16 22	19

D. Q. le 3, à 8h 57m du soir.
N. L. le 12, à 1 57 du matin.
P. Q. le 19, à 3 15 du soir.
P. L. le 26, à 6 31 du matin.

Digitized by Google

MAI 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	——	8 48 matin	17 13	20
2	0 44 matin	9 44	18 2	21
3	1 23	10 43	18 48	22
4	1 56	11 45	19 33	23
5	2 25	0 48 soir	20 16	24
6	2 50	1 50 soir	20 58	25
7	3 13	2 51	21 40	26
8	3 36	3 54	22 23	27
9	3 59	4 58	23 7	28
10	4 23	6 3	23 53	29
11	4 49	7 9	——	30
12	5 18	8 15	0 42	1
13	5 54	9 20	1 33	2
14	6 37	10 21	2 27	3
15	7 27	11 17	3 22	4
16	8 25	——	4 18	5
17	9 31	0 5 matin	5 14	6
18	10 42	0 47 matin	6 8	7
19	11 56	1 23	7 2	8
20	1 13 soir	1 54	7 54	9
21	2 30 soir	2 22	8 46	10
22	3 47	2 50	9 38	11
23	5 4	3 18	10 31	12
24	6 20	3 48	11 25	13
25	7 34	4 21	12 20	14
26	8 43	4 59	13 15	15
27	9 44	5 43	14 9	16
28	10 36	6 34	15 2	17
29	11 20	7 30	15 53	18
30	11 57	8 30	16 42	19
31	——	9 31	17 27	20

D. Q. le 3, à 1h 50m du soir.
N. L. le 11, à 4 17 du soir.
P. Q. le 18, à 9 39 du soir.
P. L. le 25, à 3 32 du soir.

JUIN 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	0 28 matin	10 33 matin	18 11	21
2	0 54 matin	11 35	18 54	22
3	1 18	0 38 soir	19 36	23
4	1 41	1 41	20 18	24
5	2 3	2 44	21 1	25
6	2 26	3 48	21 46	26
7	2 50	4 54	22 34	27
8	3 18	6 1	23 25	28
9	3 52	7 8	——	29
10	4 32	8 13	0 19	1
11	5 20	9 12	1 15	2
12	6 16	10 4	2 12	3
13	7 21	10 49	3 9	4
14	8 32	11 27	4 5	5
15	9 46	11 59	4 59	6
16	11 2	——	5 52	7
17	0 18 soir	0 28 matin	6 43	8
18	1 34	0 55 matin	7 34	9
19	2 49	1 22	8 25	10
20	4 4	1 50	9 16	11
21	5 17	2 21	10 9	12
22	6 27	2 56	11 3	13
23	7 31	3 37	11 58	14
24	8 27	4 24	12 52	15
25	9 15	5 17	13 44	16
26	9 55	6 15	14 34	17
27	10 28	7 16	15 21	18
28	10 56	8 19	16 6	19
29	11 21	9 22	16 49	20
30	11 45	10 24	17 31	21

D. Q. le 2, à 7h 31m du matin.
N. L. le 10, à 4 1 du matin.
P. Q. le 17, à 2 25 du matin.
P. L. le 24, à 1 48 du matin.

Digitized by Google

JUILLET 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	——	11 Matin. 26	18 13	22
2	0 Matin. 7	0 Soir. 29	18 55	23
3	0 Matin. 29	1 Soir. 33	19 39	24
4	0 52	2 38	20 25	25
5	1 18	3 44	21 14	26
6	1 48	4 50	22 6	27
7	2 25	5 56	23 2	28
8	3 9	6 59	——	29
9	4 2	7 56	0 0	30
10	5 5	8 45	0 58	1
11	6 16	9 26	1 57	2
12	7 32	10 1	2 53	3
13	8 49	10 32	3 48	4
14	10 6	11 0	4 40	5
15	11 23	11 27	5 31	6
16	0 Soir. 39	11 55	6 22	7
17	1 Soir. 54	——	7 13	8
18	3 7	0 Matin. 25	8 5	9
19	4 16	0 Matin. 57	8 57	10
20	5 21	1 34	9 50	11
21	6 19	2 18	10 44	12
22	7 10	3 8	11 36	13
23	7 53	4 4	12 26	14
24	8 29	5 4	13 15	15
25	8 59	6 6	14 1	16
26	9 25	7 9	14 45	17
27	9 49	8 12	15 27	18
28	10 12	9 14	16 9	19
29	10 34	10 16	16 51	20
30	10 56	11 19	17 33	21
31	11 20	0 Soir. 22	18 17	22

D. Q. le 2, à 0h 55m du matin.
N. L. le 9, à 1 47 du soir.
P. Q. le 16, à 6 57 du matin.
P. L. le 23, à 2 4 du soir.
D. Q. le 31, à 5 16 du soir.

AOUT 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	11 Soir. 48	1 Soir. 26	19 4	23
2	——	2 Soir. 32	19 54	24
3	0 Matin. 20	3 38	20 47	25
4	0 Matin. 59	4 42	21 43	26
5	1 47	5 41	22 42	27
6	2 45	6 34	23 41	28
7	3 53	7 19	——	29
8	5 8	7 58	0 40	1
9	6 27	8 32	1 37	2
10	7 47	9 2	2 32	3
11	9 7	9 30	3 25	4
12	10 26	9 58	4 18	5
13	11 43	10 27	5 10	6
14	0 Soir. 57	10 59	6 2	7
15	2 Soir. 7	11 35	6 54	8
16	3 13	——	7 47	9
17	4 13	0 Matin. 16	8 39	10
18	5 7	1 Matin. 3	9 31	11
19	5 52	1 57	10 22	12
20	6 29	2 56	11 10	13
21	7 1	3 57	11 57	14
22	7 29	5 0	12 42	15
23	7 53	6 3	13 24	16
24	8 15	7 5	14 6	17
25	8 37	8 6	14 48	18
26	8 59	9 8	15 30	19
27	9 22	10 11	16 13	20
28	9 47	11 15	16 57	21
29	10 17	0 Soir. 19	17 45	22
30	10 53	1 Soir. 23	18 35	23
31	11 36	2 26	19 29	24

N. L. le 7, à 10h 17m du soir.
P. Q. le 14, à 0 50 du soir.
P. L. le 22, à 4 33 du matin.
D. Q. le 30, à 8 7 du matin.

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	——	3 Soir 26	20 25	25
2	0 Matin 28	4 21	21 23	26
3	1 30	5 10	22 22	27
4	2 41	5 52	23 20	28
5	3 58	6 28	——	29
6	5 19	7 0	0 17	1
7	6 41	7 29	1 12	2
8	8 3	7 58	2 7	3
9	9 23	8 28	3 1	4
10	10 41	8 59	3 54	5
11	11 55	9 34	4 48	6
12	1 Soir 5	10 14	5 42	7
13	2 8	11 0	6 36	8
14	3 4	11 52	7 28	9
15	3 52	——	8 19	10
16	4 32	0 Matin 49	9 8	11
17	5 5	1 49	9 55	12
18	5 33	2 51	10 40	13
19	5 57	3 54	11 23	14
20	6 20	4 56	12 5	15
21	6 42	5 58	12 47	16
22	7 4	7 1	13 28	17
23	7 27	8 4	14 11	18
24	7 51	9 7	14 55	19
25	8 18	10 10	15 40	20
26	8 50	11 13	16 29	21
27	9 29	0 Soir 15	17 20	22
28	10 17	1 15	18 13	23
29	11 13	2 11	19 9	24
30	——	3 0	20 5	25

N. L. le 6, à 6h16m du matin.
P. Q. le 12, à 9 33 du soir.
P. L. le 20, à 8 50 du soir.
D. Q. le 28, à 9 19 du soir.

OCTOBRE 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	0 Matin 17	3 Soir 43	21 2	26
2	1 30	4 21	21 59	27
3	2 49	4 55	22 54	28
4	4 10	5 25	23 50	29
5	5 32	5 54	——	30
6	6 54	6 23	0 45	1
7	8 15	6 54	1 40	2
8	9 35	7 28	2 36	3
9	10 51	8 8	3 32	4
10	0 Soir 0	8 54	4 28	5
11	0 59	9 45	5 22	6
12	1 50	10 41	6 15	7
13	2 33	11 41	7 5	8
14	3 8	——	7 53	9
15	3 37	0 Matin 43	8 38	10
16	4 3	1 46	9 22	11
17	4 26	2 48	10 4	12
18	4 48	3 50	10 45	13
19	5 9	4 52	11 27	14
20	5 31	5 55	12 9	15
21	5 54	6 59	12 53	16
22	6 20	8 3	13 38	17
23	6 50	9 7	14 26	18
24	7 27	10 10	15 16	19
25	8 12	11 10	16 8	20
26	9 4	0 Soir 7	17 2	21
27	10 4	0 58	17 57	22
28	11 11	1 43	18 51	23
29	——	2 21	19 46	24
30	0 Matin 24	2 54	20 40	25
31	1 41	3 24	21 33	26

N. L. le 5, à 2h29m du soir.
P. Q. le 12, à 10 12 du matin.
P. L. le 20, à 2 7 du soir.
D. Q. le 28, à 8 44 du matin.

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	3 Matin 1	3 Soir 52	22 28	27
2	4 22	4 20	23 22	28
3	5 44	4 49	——	29
4	7 6	5 21	0 18	1
5	8 25	5 58	1 15	2
6	9 39	6 42	2 13	3
7	10 46	7 32	3 10	4
8	11 44	8 28	4 5	5
9	0 Soir 31	9 28	4 58	6
10	1 9	10 31	5 48	7
11	1 41	11 35	6 35	8
12	2 8	——	7 19	9
13	2 31	0 Matin 38	8 2	10
14	2 53	1 40	8 43	11
15	3 15	2 43	9 25	12
16	3 36	3 46	10 7	13
17	3 58	4 50	10 50	14
18	4 23	5 54	11 35	15
19	4 52	6 59	12 23	16
20	5 27	8 3	13 12	17
21	6 9	9 6	14 5	18
22	6 58	10 5	14 58	19
23	7 56	10 58	15 53	20
24	9 1	11 44	16 47	21
25	10 12	0 Soir 22	17 40	22
26	11 27	0 Soir 55	18 33	23
27	——	1 25	19 25	24
28	0 Matin 43	1 53	20 16	25
29	2 0	2 21	21 9	26
30	3 18	2 48	22 2	27

N. L. le 3, à 11h 45m du soir.
P. Q. le 11, à 3 5 du matin.
P. L. le 19, à 7 27 du matin.
D. Q. le 26, à 6 24 du soir.

DÉCEMBRE 1869.

JOUR DU MOIS.	TEMPS MOYEN DE PARIS. LEVER de la Lune.	COUCHER de la Lune.	PASSAGE de la Lune au méridien.	JOUR DE LA LUNE.
	h m	h m	h m	
1	4 Matin 37	3 Soir 17	22 58	28
2	5 57	3 51	23 55	29
3	7 14	4 30	——	1
4	8 26	5 16	0 53	2
5	9 30	6 10	1 50	3
6	10 23	7 10	2 45	4
7	11 7	8 14	3 38	5
8	11 42	9 19	4 27	6
9	0 Soir 11	10 23	5 14	7
10	0 36	11 26	5 58	8
11	0 59	——	6 40	9
12	1 20	0 Matin 29	7 21	10
13	1 41	1 32	8 3	11
14	2 3	2 35	8 45	12
15	2 26	3 39	9 29	13
16	2 53	4 44	10 16	14
17	3 26	5 49	11 5	15
18	4 5	6 54	11 57	16
19	4 52	7 56	12 52	17
20	5 48	8 53	13 47	18
21	6 52	9 43	14 43	19
22	8 1	10 25	15 37	20
23	9 15	11 1	16 30	21
24	10 31	11 32	17 22	22
25	11 47	11 59	18 12	23
26	——	0 Soir 24	19 3	24
27	1 Matin 3	0 50	19 54	25
28	2 20	1 18	20 47	26
29	3 37	1 49	21 42	27
30	4 53	2 24	22 38	28
31	6 6	3 5	23 35	29

N. L. le 3, à 10h 51m du matin.
P. Q. le 10, à 11 21 du soir.
P. L. le 18, à 11 59 du soir.
D. Q. le 26, à 2 43 du matin.

Digitized by Google

JANVIER 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOUR.	LONGITUDE.		LATITUDE.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	141°. 1′.32″,7	148°.20′.37″,7	0°.20′.54″,1 B	1°. 0′.33″,3 B	60′.19″,3	60′.12″,6	16′.27″,9	16′.26″,0
2	155.37.31,0	162.51.41,5	1.39. 2,8	2.15.43,3	60. 3,2	59.51,2	16.23,5	16.20,2
3	170. 2.44,4	177.10.21,4	2.49.59,3	3.21.20,0	59.37,2	59.21,7	16.16,4	16.12,1
4	184.14.19,6	191.14.31,3	3.49.19,8	4.13.38,0	59. 5,0	58.47,6	16. 7,6	16. 2,8
5	198.10.52,6	205. 3.23,0	4.33.58,6	4.50.10,4	58.29,7	58.11,7	15.57,9	15.53,0
6	211.52, 4,4	218.37. 0,5	5. 2. 6,6	5. 9.44,3	57.53,8	57.36,2	15.48,2	15.43,3
7	225.18.15,7	231.55.55,0	5.13. 4,2	5.12.10,4	57.18,9	57. 2,1	15.38,6	15.34,0
8	238.30. 3,6	245. 0.46,5	5. 7.10,1	4.58.13,4	56.45,9	56.30,2	15.29,6	15.25,3
9	251.28. 8,5	257.52.14,3	4.45.32,7	4.29.22,5	56.15,1	56. 0,5	15.21,2	15.17,2
10	264.13. 8,2	270.30.54,8	4. 9.59,5	3.47.42,0	55.46,5	55.33,1	15.13,4	15. 9,8
11	276.45.39,1	282.57.26,6	3.22.49,8	2.55.43,8	55.20,3	55. 8,1	15. 6,3	15. 2,9
12	289. 6.24,1	295.12.39,5	2.26.45,2	1.56.16,0	54.56,6	54.45,9	14.59,8	14.56,9
13	301.16.22,4	307.17.44,3	1.24.38,4	0.52.14,1 B	54.36,1	54.27,2	14.54,2	14.51,8
14	313.16.58,8	319.14.21,7	0.19.24,6 B	0.13.29,1 A	54.19,4	54.12,9	14.49,6	14.47,9
15	325.10.11,0	331. 4.47,3	0.46. 6,9 A	1.18. 9,5	54. 7,7	54. 4,1	14.46,4	14.45,5
16	336.58.33,7	342.51.55,6	1.49.18,5	2.19.16,3	54. 2,2	54. 2,2	14.44,9	14.44,9
17	348.45.20,7	354.39.18,9	2.47.46,0	3.14.31,6	54. 4,2	54. 8,3	14.45,5	14.46,6
18	0.34.21,9	6.31. 3,3	3.39.17,7	4. 1.49,3	54.14,7	54.23,5	14.48,3	14.50,8
19	12.29.58,0	18.31.41,7	4.21.51,6	4.39.10,3	54.34,7	54.48,4	14.53,8	14.57,5
20	24.36.50,4	30.46. 0,3	4.53.31,3	5. 4.40,5	55. 4,6	55.23,2	15. 2,0	15. 7,0
21	36.59.46,4	43.18.41,6	5.12.24,3	5.16.29,5	55.44,2	56. 7,3	15 12,8	15.19,1
22	49.43.16,1	56.13.56,5	5.16.43,9	5.12.56,3	56.32,3	56.58,9	15.25,9	15.33,2
23	62.51. 4,8	69.34.56,6	5. 4.57,5	4.52.41,0	57.26,8	57.55,6	15.40,8	15.48,6
24	76.25.40,1	83.23.14,7	4.36. 3,8	4.15. 7,4	58.24,6	58.53,2	15.56,5	16. 4,4
25	90.27.30,4	97.38. 7,2	3.49.58,8	3.20.51,3	59.20,8	59.46,7	16.11,9	16.19,0
26	104.54.34,7	112.16.12,5	2.48. 5,3	2.12. 8,5	60.10,1	60.30,4	16.25,3	16.30,9
27	119.42.10,7	127.11.31,8	1.33.35,6	0.53. 7,8 A	60.46,9	60.59,2	16.35,4	16.38,7
28	134.43.12,1	142.16. 4,2	0.11.31,2 A	0.30.24,7 B	61. 6,9	61. 9,8	16.40,9	16.41,6
29	149.48.59,3	157.20.50,4	1.11.49,4 B	1.51.53,1	61. 8,0	61. 1,5	16.41,1	16.39,4
30	164.50.34,5	172.17.13,7	2.29.49,5	3. 4.56,8	60.50,7	60.36,1	16.36,4	16.32,4
31	179.39.57,8	186.58. 5,6	3.36.39,7	4. 4.29,8	60.18,2	59.57,7	16.27,5	16.22,0
F. 1	194.11. 5,0	201.18.33,2	4.28. 6,1 B	4.47.14,3 B	59.35,2	59.11,2	16.15,8	16. 9,3

Digitized by Google

JANVIER 1869.

Vendredi 1.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	9.34. 7,82	14.49.39,9 B	86,25
1	9.36.35,85	14.41. 2,5	87,19
2	9.39. 3,63	14.32.19,3	88,13
3	9.41.31,16	14.23.30,6	89,05
4	9.43.58,45	14.14.36,3	89,96
5	9.46.25,49	14. 5.36,5	90,85
6	9.48.52,28	13.56.31,5	91,72
7	9.51.18,82	13.47.21,1	92,59
8	9.53.45,11	13.38. 5,6	93,44
9	9.56.11,15	13.28.45,0	94,27
10	9.58.36,94	13.19.19,3	95,09
11	10. 1. 2,48	13. 9.48,8	95,90
12	10. 3.27,76	13. 0.13,4	96,70
13	10. 5.52,79	12.50.33,2	97,48
14	10. 8.17,57	12.40.48,3	98,24
15	10.10.42,10	12.30.58,8	99,00
16	10.13. 6,37	12.21. 4,9	99,74
17	10.15.30,39	12.11. 6,5	100,46
18	10.17.54,15	12. 1. 3,7	101,17
19	10.20.17,66	11.50.56,7	101,86
20	10.22.40,92	11.40.45,5	102,55
21	10.25. 3,92	11.30.30,2	103,22
22	10.27.26,67	11.20.10,9	103,87
23	10.29.49,17	11. 9.47,7 B	104,51

Samedi 2.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	10.32.11,42	10.59.20,7 B	105,13
1	10.34.33,43	10.48.49,9	105,74
2	10.36.55,19	10.38.15,4	106,34
3	10.39.16,70	10.27.37,4	106,92
4	10.41.37,96	10.16.55,9	107,49
5	10.43.58,98	10. 6.10,9	108,05
6	10.46.19,75	9.55.22,6	108,59
7	10.48.40,27	9.44.31,1	109,12
8	10.51. 0,55	9.33.36,4	109,63
9	10.53.20,60	9.22.38,6	110,13
10	10.55.40,41	9.11.37,8	110,62
11	10.57.59,98	9. 0.34,1	111,09
12	11. 0.19,31	8.49.27,6	111,54
13	11. 2.38,41	8.38.18,4	111,99
14	11. 4.57,29	8.27. 6,4	112,42
15	11. 7.15,94	8.15.51,9	112,84
16	11. 9.34,36	8. 4.34,9	113,24
17	11.11.52,55	7.53.15,5	113,63
18	11.14.10,51	7.41.53,7	114,01
19	11.16.28,25	7.30.29,6	114,37
20	11.18.45,77	7.19. 3,4	114,72
21	11.21. 3,08	7. 7.35,1	115,06
22	11.23.20,17	6.56. 4,8	115,38
23	11.25.37,05	6.44.32,5	115,69
24	11.27.53,72	6.32.58,3 B	

Dimanche 3.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	11.27.53,72	6.32.58,3 B	115,99
1	11.30.10,19	6.21.22,4	116,27
2	11.32.26,45	6. 9.44,7	116,54
3	11.34.42,51	5.58. 5,5	116,80
4	11.36.58,37	5.46.24,7	117,04
5	11.39.14,03	5.34.42,4	117,28
6	11.41.29,49	5.22.58,8	117,50
7	11.43.44,76	5.11.13,8	117,70
8	11.45.59,84	4.59.27,6	117,89
9	11.48.14,74	4.47.40,3	118,08
10	11.50.29,45	4.35.51,8	118,25
11	11.52.43,98	4.24. 2,3	118,41
12	11.54.58,33	4.12.11,9	118,55
13	11.57.12,51	4. 0.20,5	118,68
14	11.59.26,52	3.48.28,5	118,80
15	12. 1.40,36	3.36.35,7	118,90
16	12. 3.54,03	3.24.42,3	119,00
17	12. 6. 7,54	3.12.48,3	119,09
18	12. 8.20,89	3. 0.53,8	119,16
19	12.10.34,08	2.48.58,8	119,22
20	12.12.47,11	2.37. 3,5	119,27
21	12.14.59,99	2.25. 7,9	119,30
22	12.17.12,72	2.13.12,1	119,33
23	12.19.25,31	2. 1.16,2 B	119,34

Lundi 4.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	12.21.37,76	1.49.20,1 B	119,34
1	12.23.50,07	1.37.24,1	119,33
2	12.26. 2,24	1.25.28,1	119,31
3	12.28.14,27	1.13.32,3	119,28
4	12.30.26,18	1. 1.36,6	119,23
5	12.32.37,96	0.49.41,2	119,18
6	12.34.49,62	0.37.46,2	119,11
7	12.37. 1,16	0.25.51,5	119,04
8	12.39.12,58	0.13.57,3	118,95
9	12.41.23,89	0. 2. 3,6 B	118,85
10	12.43.35,08	0. 9.49,5 A	118,74
11	12.45.46,16	0.21.41,9	118,62
12	12.47.57,14	0.33.33,6	118,49
13	12.50. 8,02	0.45.24,5	118,35
14	12.52.18,81	0.57.14,6	118,20
15	12.54.29,50	1. 9. 3,8	118,03
16	12.56.40,09	1.20.52,0	117,86
17	12.58.50,59	1.32.39,1	117,68
18	13. 1. 1,01	1.44.25,2	117,48
19	13. 3.11,34	1.56.10,1	117,28
20	13. 5.21,59	2. 7.53,7	117,07
21	13. 7.31,76	2.19.36,1	116,84
22	13. 9.41,86	2.31.17,2	116,61
23	13.11.51,89	2.42.56,8	116,36
24	13.14. 1,85	2.54.35,0 A	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

Mardi 5.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	13.14. 1,85	2.54.35,0 A	116,11
1	13.16.11,75	3. 6.11,6	115,85
2	13.18.21,59	3.17.46,7	115,57
3	13.20.31,37	3.29.20,2	115,29
4	13.22.41,09	3.40.51,9	115,00
5	13.24.50,75	3.52.21,9	114,70
6	13.27. 0,36	4. 3.50,0	114,39
7	13.29. 9,92	4.15.16,3	114,06
8	13.31.19,44	4.26.40,7	113,73
9	13.33.28,93	4.38. 3,1	113,39
10	13.35.38,37	4.49.23,4	113,04
11	13.37.47,77	5. 0.41,7	112,68
12	13.39.57,14	5.11.57,8	112,32
13	13.42. 6,48	5.23.11,7	111,94
14	13.44.15,79	5.34.23,3	111,55
15	13.46.25,08	5.45.32,6	111,16
16	13.48.34,35	5.56.39,5	110,75
17	13.50.43,60	6. 7.44,1	110,34
18	13.52.52,83	6.18.46,1	109,92
19	13.55. 2,04	6.29.45,6	109,49
20	13.57.11,24	6.40.42,5	109,05
21	13.59.20,43	6.51.36,8	108,60
22	14. 1.29,61	7. 2.28,4	108,14
23	14. 3.38,78	7.13.17,3 A	107,68

Mercredi 6.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	14. 5.47,96	7.24. 3,3 A	107,20
1	14. 7.57,14	7.34.46,6	106,72
2	14.10. 6,32	7.45.26,9	106,23
3	14.12.15,50	7.56. 4,3	105,73
4	14.14.24,69	8. 6.38,6	105,22
5	14.16.33,89	8.17. 9,9	104,71
6	14.18.43,10	8.27.38,2	104,18
7	14.20.52,32	8.38. 3,3	103,65
8	14.23. 1,56	8.48.25,1	103,11
9	14.25.10,82	8.58.43,8	102,56
10	14.27.20,10	9. 8.59,2	102,00
11	14.29.29,40	9.19.11,2	101,44
12	14.31.38,72	9.29.19,8	100,86
13	14.33.48,06	9.39.25,0	100,28
14	14.35.57,43	9.49.26,6	99,69
15	14.38. 6,83	9.59.24,8	99,10
16	14.40.16,27	10. 9.19,4	98,49
17	14.42.25,74	10.19.10,3	98,88
18	14.44.35,25	10.28.57,6	97,26
19	14.46.44,79	10.38.41,2	96,64
20	14.48.54,36	10.48.21,0	96,00
21	14.51. 3,97	10.57.57,0	95,36
22	14.53.13,63	11. 7.29,1	94,71
23	14.55.23,33	11.16.57,4	94,05
24	14.57.33,07	11.26.21,7 A	

Jeudi 7.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	14.57.33,07	11.26.21,7 A	93,39
1	14.59.42,86	11.35.42,0	92,71
2	15. 1.52,69	11.44.58,3	92,04
3	15. 4. 2,57	11.54.10,5	91,35
4	15. 6.12,50	12. 3.18,6	90,66
5	15. 8.22,48	12.12.22,5	89,96
6	15.10.32,51	12.21.22,2	89,25
7	15.12.42,59	12.30.17,7	88,53
8	15.14.52,72	12.39. 8,8	87,81
9	15.17. 2,91	12.47.55,7	87,08
10	15.19.13,16	12.56.38,2	86,34
11	15.21.23,46	13. 5.16,2	85,60
12	15.23.33,81	13.13.49,8	84,85
13	15.25.44,22	13.22.19,0	84,10
14	15.27.54,69	13.30.43,6	83,33
15	15.30. 5,22	13.39. 3,6	82,56
16	15.32.15,81	13.47.18,9	81,79
17	15.34.26,45	13.55.29,7	81,01
18	15.36.37,15	14. 3.35,7	80,22
19	15.38.47,92	14.11.37,0	79,43
20	15.40.58,75	14.19.33,6	78,63
21	15.43. 9,64	14.27.25,3	77,82
22	15.45.20,59	14.35.12,2	77,01
23	15.47.31,60	14.42.54,3 A	76,19

Vendredi 8.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	15.49.42,67	14.50.31,4 A	75,36
1	15.51.53,81	14.58. 3,5	74,53
2	15.54. 5,01	15. 5.30,7	73,69
3	15.56.16,27	15.12.52,8	72,85
4	15.58.27,59	15.20. 9,9	72,00
5	16. 0.38,97	15.27.21,9	71,15
6	16. 2.50,41	15.34.28,8	70,29
7	16. 5. 1,91	15.41.30,5	69,42
8	16. 7.13,47	15.48.27,1	68,55
9	16. 9.25,10	15.55.18,4	67,67
10	16.11.36,79	16. 2. 4,4	66,79
11	16.13.48,53	16. 8.45,2	65,91
12	16.16. 0,33	16.15.20,6	65,02
13	16.18.12,19	16.21.50,7	64,12
14	16.20.24,10	16.28.15,4	63,22
15	16.22.36,07	16.34.34,8	62,31
16	16.24.48,10	16.40.48,6	61,40
17	16.27. 0,18	16.46.57,0	60,49
18	16.29.12,31	16.53. 0,0	59,57
19	16.31.24,50	16.58.57,4	58,64
20	16.33.36,74	17. 4.49,2	57,71
21	16.35.49,03	17.10.35,5	56,78
22	16.38. 1,37	17.16.16,1	55,84
23	16.40.13,76	17.21.51,2	54,90
24	16.42.26,20	17.27.20,6 A	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

Samedi 9.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	16.42.26,20	17.27.20,6 A	53,95
1	16.44.38,68	17.32.44,3	53,00
2	16.46.51,20	17.38. 2,3	52,05
3	16.49. 3,77	17.43.14,6	51,09
4	16.51.16,38	17.48.21,1	50,13
5	16.53.29,03	17.53.21,9	49,16
6	16.55.41,72	17.58.16,9	48,19
7	16.57.54,45	18. 3. 6,0	47,22
8	17. 0. 7,21	18. 7.49,4	46,25
9	17. 2.20,00	18.12.26,9	45,27
10	17. 4.32,83	18.16.58,5	44,29
11	17. 6.45,69	18.21.24,2	43,30
12	17. 8.58,58	18.25.44,0	42,31
13	17.11.11,49	18.29.57,9	41,32
14	17.13.24,43	18.34. 5,8	40,33
15	17.15.37,39	18.38. 7,8	39,33
16	17.17.50,37	18.42. 3,8	38,34
17	17.20. 3,37	18.45.53,8	37,34
18	17.22.16,39	18.49.37,9	36,33
19	17.24.29,42	18.53.15,8	35,33
20	17.26.42,46	18.56.47,8	34,32
21	17.28.55,52	19. 0.13,7	33,31
22	17.31. 8,59	19. 3.33,5	32,29
23	17.33.21,66	19. 6.47,3 A	31,28

Dimanche 10.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	17.35.34,73	19. 9.55,0 A	30,27
1	17.37.47,80	19.12.56,6	29,25
2	17.40. 0,87	19.15.52,1	28,23
3	17.42.13,94	19.18.41,5	27,21
4	17.44.27,00	19.21.24,7	26,19
5	17.46.40,05	19.24. 1,9	25,17
6	17.48.53,09	19.26.32,9	24,15
7	17.51. 6,12	19.28.57,8	23,12
8	17.53.19,14	19.31.16,6	22,10
9	17.55.32,15	19.33.29,2	21,07
10	17.57.45,13	19.35.35,6	20,05
11	17.59.58,09	19.37.35,9	19,02
12	18. 2.11,02	19.39.30,0	18,00
13	18. 4.23,92	19.41.18,0	16,97
14	18. 6.36,79	19.42.59,8	15,94
15	18. 8.49,62	19.44.35,4	14,91
16	18.11. 2,42	19.46. 4,9	13,89
17	18.13.15,18	19.47.28,2	12,86
18	18.15.27,90	19.48.45,4	11,84
19	18.17.40,58	19.49.56,4	10,81
20	18.19.53,21	19.51. 1,3	9,79
21	18.22. 5,79	19.52. 0,0	8,76
22	18.24.18,32	19.52.52,5	7,74
23	18.26.30,80	19.53.39,0	6,71
24	18.28.43,22	19.54.19,2 A	

Lundi 11.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	18.28.43,22	19.54.19,2 A	5,69
1	18.30.55,57	19.54.53,4	4,67
2	18.33. 7,86	19.55.21,4	3,65
3	18.35.20,09	19.55.43,3	2,64
4	18.37.32,25	19.55.59,1	1,62
5	18.39.44,34	19.56. 8,8	0,61
6	18.41.56,36	19.56.12,3	0,41
7	18.44. 8,30	19.56.10,0	1,42
8	18.46.20,16	19.56. 1,5	2,43
9	18.48.31,94	19.55.46,9	3,44
10	18.50.43,64	19.55.26,3	4,44
11	18.52.55,26	19.54.59,6	5,44
12	18.55. 6,79	19.54.27,0	6,45
13	18.57.18,22	19.53.48,3	7,44
14	18.59.29,56	19.53. 3,7	8,44
15	19. 1.40,80	19.52.13,0	9,43
16	19. 3.51,94	19.51.16,4	10,42
17	19. 6. 2,98	19.50.13,9	11,41
18	19. 8.13,92	19.49. 5,4	12,40
19	19.10.24,76	19.47.51,1	13,38
20	19.12.35,49	19.46.30,8	14,35
21	19.14.46,11	19.45. 4,7	15,33
22	19.16.56,61	19.43.32,7	16,30
23	19.19. 7,00	19.41.54,9 A	17,27

Mardi 12.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	19.21.17,27	19.40.11,3 A	18,24
1	19.23.27,42	19.38.21,8	19,20
2	19.25.37,45	19.36.26,7	20,16
3	19.27.47,35	19.34.25,7	21,11
4	19.29.57,13	19.32.19,1	22,06
5	19.32. 6,78	19.30. 6,7	23,01
6	19.34.16,30	19.27.48,7	23,95
7	19.36.25,69	19.25.25,0	24,89
8	19.38.34,94	19.22.55,7	25,82
9	19.40.44,05	19.20.20,7	26,75
10	19.42.53,03	19.17.40,2	27,68
11	19.45. 1,87	19.14.54,1	28,60
12	19.47.10,57	19.12. 2,6	29,52
13	19.49.19,12	19. 9. 5,5	30,43
14	19.51.27,53	19. 6. 2,9	31,34
15	19.53.35,79	19. 2.54,9	32,24
16	19.55.43,90	18.59.41,5	33,14
17	19.57.51,86	18.56.22,7	34,03
18	19.59.59,67	18.52.58,5	34,92
19	20. 2. 7,33	18.49.29,0	35,80
20	20. 4.14,83	18.45.54,2	36,68
21	20. 6.22,17	18.42.14,1	37,55
22	20. 8.29,35	18.38.28,8	38,42
23	20.10.36,38	18.34.38,3	39,29
24	20.12.43,25	18.30.42,5 A	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

Mercredi 13.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	20.12.43,25	18.30.42,5 A	40,14
1	20.14.49,96	18.26.41,7	40,99
2	20.16.56,50	18.22.35,7	41,84
3	20.19. 2,88	18.18.24,7	42,68
4	20.21. 9,09	18.14. 8,6	43,52
5	20.23.15,13	18. 9.47,5	44,35
6	20.25.21,01	18. 5.21,3	45,18
7	20.27.26,72	18. 0.50,3	46,00
8	20.29.32,26	17.56.14,3	46,81
9	20.31.37,64	17.51.33,4	47,62
10	20.33.42,85	17.46.47,7	48,42
11	20.35.47,88	17.41.57,2	49,22
12	20.37.52,74	17.37. 1,9	50,01
13	20.39.57,43	17.32. 1,8	50,80
14	20.42. 1,94	17.26.57,0	51,58
15	20.44. 6,28	17.21.47,6	52,35
16	20.46.10,45	17.16.33,5	53,12
17	20.48.14,44	17.11.14,8	53,88
18	20.50.18,26	17. 5.51,5	54,64
19	20.52.21,90	17. 0.23,7	55,39
20	20.54.25,37	16.54.51,4	56,13
21	20.56.28,66	16.49.14,6	56,87
22	20.58.31,77	16.43.33,4	57,60
23	21. 0.34,71	16.37.47,8 A	58,33

Jeudi 14.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	21. 2.37,47	16.31.57,8 A	59,05
1	21. 4.40,06	16.26. 3,6	59,76
2	21. 6.42,47	16.20. 5,0	60,46
3	21. 8.44,70	16.14. 2,2	61,16
4	21.10.46,76	16. 7.55,2	61,86
5	21.12.48,64	16. 1.44,1	62,55
6	21.14.50,35	15.55.28,8	63,23
7	21.16.51,88	15.49. 9,4	63,91
8	21.18.53,24	15.42.45,9	64,58
9	21.20.54,42	15.36.18,4	65,24
10	21.22.55,43	15.29.46,9	65,90
11	21.24.56,26	15.23.11,5	66,55
12	21.26.56,92	15 16.32,2	67,20
13	21.28.57,41	15. 9.49,0	67,84
14	21.30.57,73	15. 3. 2,0	68,47
15	21.32.57,88	14.56.11,2	69,10
16	21.34.57,85	14.49.16,6	69,72
17	21.36.57,65	14.42.18,3	70,33
18	21.38.57,28	14.35.16,3	70,94
19	21.40.56,75	14.28.10,7	71,54
20	21.42.56,05	14.21. 1,4	72,13
21	21.44.55,18	14.13.48,6	72,72
22	21.46.54,15	14. 6.32,3	73,31
23	21.48.52,95	13.59.12,4	73,89
24	21.50.51,59	13.51.49,1 A	

Vendredi 15.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	21.50.51,59	13.51.49,1 A	74,46
1	21.52.50,07	13.44.22,4	75,02
2	21.54.48,39	13.36.52,3	75,58
3	21.56.46,54	13.29.18,9	76,13
4	21.58.44,53	13.21.42,1	76,67
5	22. 0.42,37	13.14. 2,1	77,21
6	22. 2.40,05	13. 6.18,8	77,74
7	22. 4.37,58	12.58.32,3	78,27
8	22. 6.34,95	12.50.42,7	78,79
9	22. 8.32,17	12.42.50,0	79,30
10	22.10.29,24	12.34.54,2	79,81
11	22.12.26,16	12.26.55,3	80,31
12	22.14.22,93	12.18.53,4	80,81
13	22.16.19,56	12.10.48,5	81,30
14	22.18.16,04	12. 2.40,7	81,78
15	22.20.12,38	11.54.30,0	82,26
16	22.22. 8,58	11.46.16,4	82,73
17	22.24. 4,64	11.38. 0,0	83,20
18	22.26. 0,56	11.29.40,9	83,66
19	22.27.56,34	11.21.18,9	84,11
20	22.29.51,99	11.12.54,2	84,56
21	22.31.47,50	11. 4.26,9	85,00
22	22.33.42,89	10.55.56,9	85,44
23	22.35.38,15	10.47.24,3 A	85,87

Samedi 16.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	22.37.33,28	10.38.49,1 A	86,29
1	22.39.28,29	10.30.11,4	86,70
2	22.41.23,18	10.21.31,2	87,11
3	22.43.17,94	10.12.48,5	87,52
4	22.45.12,58	10. 4. 3,3	87,92
5	22.47. 7,11	9.55.15,8	88,32
6	22.49. 1,52	9.46.25,9	88,71
7	22.50.55,82	9.37.33,7	89,09
8	22.52.50,01	9.28.39,2	89,46
9	22.54.44,09	9.19.42,4	89,83
10	22.56.38,07	9.10.43,4	90,20
11	22.58.31,95	9. 1.42,2	90,56
12	23. 0.25,73	8.52.38,8	90,91
13	23. 2.19,40	8.43.33,4	91,26
14	23. 4.12,97	8.34.25,8	91,60
15	23. 6. 6,45	8.25.16,2	91,94
16	23. 7.59,85	8.16. 4,6	92,27
17	23. 9.53,16	8. 6.51,0	92,59
18	23.11.46,38	7.57.35,5	92,91
19	23.13.39,51	7.48.18,0	93,22
20	23.15.32,56	7.38.58,6	93,53
21	23.17.25,53	7.29.37,4	93,83
22	23.19.18,42	7.20.14,5	94,13
23	23.21.11,24	7.10.49,7	94,42
24	23.23. 3,99	7. 1.23,2 A	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Dimanche 17.		
	h m s	° ′ ″	″
0	23.23. 3,99	7. 1.23,2 A	94,71
1	23.24.56,67	6.51.54,9	94,99
2	23.26.49,29	6.42.25,0	95,26
3	23.28.41,84	6.32.53,4	95,53
4	23.30.34,33	6.23.20,2	95,79
5	23.32.26,76	6.13.45,5	96,05
6	23.34.19,13	6. 4. 9,2	96,30
7	23.36.11,45	5.54.31,4	96,55
8	23.38. 3,72	5.44.52,1	96,79
9	23.39.55,95	5.35.11,3	97,03
10	23.41.48,13	5.25.29,2	97,26
11	23.43.40,26	5.15.45,7	97,48
12	23.45.32,36	5. 6. 0,8	97,70
13	23.47.24,42	4.56.14,6	97,91
14	23.49.16,45	4.46.27,1	98,12
15	23.51. 8,45	4.36.38,4	98,32
16	23.53. 0,43	4.26.48,4	98,52
17	23.54.52,38	4.16.57,3	98,71
18	23.56.44,30	4. 7. 5,0	98,90
19	23.58.36,20	3.57.11,6	99,08
20	0. 0.28,09	3.47.17,1	99,26
21	0. 2.19,97	3.37.21,6	99,43
22	0. 4.11,84	3.27.25,1	99,59
23	0. 6. 3,70	3.17.27,5 A	99,75
	Lundi 18.		
0	0. 7.55,55	3. 7.29,0 A	99,91
1	0. 9.47,41	2.57.29,6	100,06
2	0.11.39,27	2.47.29,2	100,20
3	0.13.31,13	2.37.28,1	100,34
4	0.15.23,00	2.27.26,0	100,47
5	0.17.14,89	2.17.23,2	100,59
6	0.19. 6,79	2. 7.19,7	100,71
7	0.20.58,71	1.57.15,4	100,83
8	0.22.50,65	1.47.10,4	100,94
9	0.24.42,61	1.37. 4,7	101,05
10	0.26.34,60	1.26.58,4	101,15
11	0.28.26,62	1.16.51,6	101,24
12	0.30.18,67	1. 6.44,1	101,33
13	0.32.10,76	0.56.36,1	101,41
14	0.34. 2,90	0.46.27,7	101,49
15	0.35.55,08	0.36.18,7	101,56
16	0.37.47,30	0.26. 9,3	101,63
17	0.39.39,57	0.15.59,5	101,69
18	0.41.31,90	0. 5.49,4 A	101,75
19	0.43.24,28	0. 4.21,1 B	101,80
20	0.45.16,72	0.14.31,9	101,84
21	0.47. 9,22	0.24.43,0	101,88
22	0.49. 1,79	0.34.54,2	101,91
23	0.50.54,43	0.45. 5,7	101,94
24	0.52.47,15	0.55.17,4 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mardi 19.		
	h m s	° ′ ″	″
0	0.52.47,15	0.55.17,4 B	101,96
1	0.54.39,94	1. 5.29,1	101,98
2	0.56.32,81	1.15.41,0	101,99
3	0.58.25,77	1.25.52,9	102,00
4	1. 0.18,81	1.36. 4,9	101,99
5	1. 2.11,94	1.46.16,9	101,98
6	1. 4. 5,16	1.56.28,8	101,97
7	1. 5.58,48	2. 6.40,6	101,95
8	1. 7.51,90	2.16.52,3	101,93
9	1. 9.45,43	2.27. 3,9	101,90
10	1.11.39,06	2.37.15,3	101,86
11	1.13.32,80	2.47.26,5	101,82
12	1.15.26,65	2.57.37,4	101,77
13	1.17.20,62	3. 7.48,1	101,72
14	1.19.14,72	3.17.58,4	101,66
15	1.21. 8,94	3.28. 8,3	101,59
16	1.23. 3,29	3.38.17,8	101,52
17	1.24.57,76	3.48.26,9	101,44
18	1.26.52,36	3.58.35,6	101,35
19	1.28.47,10	4. 8.43,7	101,26
20	1.30.41,99	4.18.51,2	101,16
21	1.32.37,03	4.28.58,2	101,05
22	1.34.32,21	4.39. 4,6	100,95
23	1.36.27;54	4.49.10,3 B	100,83
	Mercredi 20.		
0	1.38.23,03	4.59.15,2 B	100,71
1	1.40.18,68	5. 9.19,5	100,58
2	1.42.14,49	5.19.22,9	100,44
3	1.44.10,47	5.29.25,6	100,30
4	1.46. 6,61	5.39.27,3	100,15
5	1.48. 2,92	5.49.28,2	99,99
6	1.49.59,41	5.59.28,1	99,83
7	1.51.56,08	6. 9.27,1	99,66
8	1.53.52,93	6.19.25,0	99,48
9	1.55.49,97	6.29.21,9	99,29
10	1.57.47,19	6.39.17,6	99,10
11	1.59.44,61	6.49.12,2	98,90
12	2. 1.42,23	6.59. 5,6	98,70
13	2. 3.40,05	7. 8.57,8	98,48
14	2. 5.38,07	7.18.48,6	98,26
15	2. 7.36,30	7.28.38,2	98,03
16	2. 9.34,74	7.38.26,4	97,80
17	2.11.33,39	7.48.13,2	97,56
18	2.13.32,26	7.57.58,5	97,31
19	2.15.31,34	8. 7.42,4	97,05
20	2.17.30,65	8.17.24,6	96,78
21	2.19.30,18	8.27. 5,3	96,51
22	2.21.29,94	8.36.44,4	96,23
23	2.23.29,94	8.46.21,7	95,94
24	2.25.30,18	8.55.57,3 B	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Jeudi 21.		
	h m s	° ′ ″	″
0	2.25.30,18	8.55.57,3 B	95,64
1	2.27.30,66	9. 5.31,2	95,34
2	2.29.31,38	9.15. 3,2	95,03
3	2.31.32,35	9.24.33,4	94,70
4	2.33.33,57	9.34. 1,6	94,37
5	2.35.35,04	9.43.27,8	94,03
6	2.37.36,76	9.52.52,0	93,69
7	2.39.38,74	10. 2.14,1	93,33
8	2.41.40,98	10.11.34,1	92,97
9	2.43.43,49	10.20.51,9	92,60
10	2.45.46,26	10.30. 7,5	92,22
11	2.47.49,30	10.39.20,8	91,83
12	2.49.52,62	10.48.31,8	91,43
13	2.51.56,22	10.57.40,4	91,03
14	2.54. 0,10	11. 6.46,5	90,61
15	2.56. 4,26	11.15.50,2	90,18
16	2.58. 8,71	11.24.51,3	89,75
17	3. 0.13,45	11.33.49,8	89,31
18	3. 2.18.47	11.42.45,6	88,85
19	3. 4.23.78	11.51.38,7	88,39
20	3. 6.29.39	12. 0.29,1	87,92
21	3. 8.35.31	12. 9.16,6	87,44
22	3.10.41.53	12.18. 1,2	86,95
23	3.12.48.05	12.26.42,9 B	86,45
	Vendredi 22.		
0	3.14.54,88	12.35.21,6 B	85,94
1	3.17. 2,03	12.43.57,2	85,42
2	3.19. 9,49	12.52.29,8	84,89
3	3.21.17,26	13. 0.59,2	84,35
4	3.23.25,34	13. 9.25,3	83,80
5	3.25.33,74	13.17.48,1	83,25
6	3.27.42,47	13.26. 7,6	82,68
7	3.29.51,52	13.34.23,6	82,10
8	3.32. 0,90	13.42.36,2	81,51
9	3.34.10,60	13.50.45,2	80,91
10	3.36.20,63	13.58.50,7	80,30
11	3.38.30,99	14. 6.52,5	79,68
12	3.40.41,69	14.14.50,5	79,05
13	3.42.52,73	14.22.44,8	78,41
14	3.45. 4,11	14.30.35,2	77,75
15	3.47.15,83	14.38.21,7	77,09
16	3.49.27,88	14.46. 4,3	76,41
17	3.51.40,28	14.53.42,7	75,73
18	3.53.53,02	15. 1.17,1	75,03
19	3.56. 6,11	15. 8.47,3	74,32
20	3.58.19,54	15.16.13,2	73,60
21	4. 0.33,32	15.23.34,8	72,87
22	4. 2.47,45	15.30.52,1	72,13
23	4. 5. 1,93	15.38. 4,9	71,38
24	4. 7.16,76	15.45.13,1 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 23.		
	h m s	° ′ ″	″
0	4. 7.16,76	15.45.13,1 B	70,62
1	4. 9.31,95	15.52.16,9	69,85
2	4.11.47,49	15.59.16,0	69,06
3	4.14. 3,39	16. 6.10,3	68,27
4	4.16.19,64	16.12.59,9	67,46
5	4.18.36,24	16.19.44,7	66,64
6	4.20.53,20	16.26.24,5	65,81
7	4.23.10,52	16.32.59,3	64,96
8	4.25.28,19	16.39.29,1	64,11
9	4.27.46,22	16.45.53,7	63,24
10	4.30. 4,60	16.52.13,2	62,37
11	4.32.23,34	16.58.27,4	61,48
12	4.34.42,44	17. 4.36,3	60,58
13	4.37. 1,89	17.10.39,8	59,67
14	4.39.21,70	17.16.37,8	58,75
15	4.41.41,87	17.22.30,3	57,81
16	4.44. 2,39	17.28.17,1	56,87
17	4.46.23,26	17.33.58,3	55,91
18	4.48.44,48	17.39.33,8	54,94
19	4.51. 6,06	17.45. 3,4	53,96
20	4.53.27,99	17.50.27,1	52,97
21	4.55.50,27	17.55.44,9	51,96
22	4.58.12,90	18. 0.56,7	50,95
23	5. 0.35,88	18. 6. 2,4 B	49,92
	Dimanche 24.		
0	5. 2.59,20	18.11. 2,0 B	48,88
1	5. 5.22,86	18.15.55,3	47,84
2	5. 7.46,86	18.20.42,3	46,78
3	5.10.11,21	18.25.22,9	45,71
4	5.12.35,90	18.29.57,2	44,63
5	5.15. 0,92	18.34.24,9	43,53
6	5.17.26,28	18.38.46,1	42,43
7	5.19.51,97	18.43. 0,7	41,31
8	5.22.17,99	18.47. 8,6	40,19
9	5.24.44,34	18.51. 9,7	39,05
10	5.27.11,01	18.55. 4,0	37,90
11	5.29.38,00	18.58.51,4	36,75
12	5.32. 5,30	19. 2.31,9	35,58
13	5.34.32,92	19. 6. 5,3	34,40
14	5.37. 0,85	19. 9.31,7	33,21
15	5.39.29,09	19.12.51,0	32,02
16	5.41.57,64	19.16. 3,1	30,81
17	5.44.26,49	19.19. 7,9	29,59
18	5.46.55,64	19.22. 5,5	28,36
19	5.49.25,08	19.24.55,7	27,13
20	5.51.54,81	19.27.38,4	25,88
21	5.54.24,83	19.30.13,7	24,63
22	5.56.55,13	19.32.41,5	23,36
23	5.59.25,70	19.35. 1,7	22,09
24	6. 1.56,54	19.37.14,2 B	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

Lundi 25.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	6. 1.56,54	19.37.14,2 B	20,81
1	6. 4.27,65	19.39.19,0	19,52
2	6. 6.59,02	19.41.16,1	18,22
3	6. 9.30,65	19.43. 5,4	16,91
4	6.12. 2,53	19.44.46,9	15,60
5	6.14.34,66	19.46.20,5	14,28
6	6.17. 7,04	19.47.46,2	12,95
7	6.19.39,66	19.49. 3,9	11,61
8	6.22.12,51	19.50.13,5	10,27
9	6.24.45,60	19.51.15,2	8,92
10	6.27.18,91	19.52. 8,7	7,56
11	6.29.52,43	19.52.54,1	6,20
12	6.32.26,16	19.53.31,2	4,83
13	6.35. 0,08	19.54. 0,2	3,45
14	6.37.34,20	19.54.20,9	2,07
15	6.40. 8,52	19.54.33,3	0,69
16	6.42.43,03	19.54.37,4	0,70
17	6.45.17,72	19.54.33,2	2,10
18	6.47.52,59	19.54.20,7	3,50
19	6.50.27,63	19.53.59,7	4,90
20	6.53. 2,82	19.53.30,3	6,31
21	6.55.38,17	19.52.52,5	7,72
22	6.58.13,67	19.52. 6,2	9,13
23	7. 0.49,32	19.51.11,4 B	10,55

Mardi 26.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	7. 3.25,10	19.50. 8,0 B	11,98
1	7. 6. 1,00	19.48.56,2	13,40
2	7. 8.37,01	19.47.35,8	14,82
3	7.11.13,14	19.46. 6,8	16,25
4	7.13.49,39	19.44.29,3	17,68
5	7.16.25,75	19.42.43,3	19,11
6	7.19. 2,20	19.40.48,7	20,54
7	7.21.38,74	19.38.45,5	21,97
8	7.24.15,37	19.36.33,7	23,40
9	7.26.52,07	19.34.13,3	24,83
10	7.29.28,84	19.31.44,3	26,26
11	7.32. 5,67	19.29. 6,7	27,70
12	7.34.42,55	19.26.20,6	29,13
13	7.37.19,48	19.23.25,8	30,56
14	7.39.56,45	19.20.22,5	31,98
15	7.42.33,45	19.17.10,6	33,40
16	7.45.10,48	19.13.50,2	34,82
17	7.47.47,53	19.10.21,3	36,24
18	7.50.24,60	19. 6.43,9	37,65
19	7.53. 1,67	19. 2.58,0	39,07
20	7.55.38,74	18.59. 3,6	40,47
21	7.58.15,81	18.55. 0,7	41,88
22	8. 0.52,87	18.50.49,5	43,28
23	8. 3.29,90	18.46.29,8	44,68
24	8. 6. 6,90	18.42. 1,7 B	

Mercredi 27.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	8. 6. 6,90	18.42. 1,7 B	46,07
1	8. 8.43,87	18.37.25,3	47,46
2	8.11.20,80	18.32.40,6	48,84
3	8.13.57,69	18.27.47,6	50,21
4	8.16.34,53	18.22.46,3	51,58
5	8.19.11,30	18.17.36,8	52,94
6	8.21.48,01	18.12.19,2	54,29
7	8.24.24,65	18. 6.53,5	55,64
8	8.27. 1,21	18. 1.19,6	56,98
9	8.29.37,69	17.55.37,8	58,31
10	8.32.14,09	17.49.47,9	59,64
11	8.34.50,39	17.43.50,0	60,95
12	8.37.26,59	17.37.44,3	62,26
13	8.40. 2,68	17.31.30,8	63,56
14	8.42.38,66	17.25. 9,4	64,85
15	8.45.14,53	17.18.40,3	66,13
16	8.47.50,27	17.12. 3,6	67,40
17	8.50.25,88	17. 5.19,2	68,66
18	8.53. 1,36	16.58.27,2	69,91
19	8.55.36,70	16.51.27,8	71,14
20	8.58.11,91	16.44.20,9	72,37
21	9. 0.46,97	16.37. 6,7	73,59
22	9. 3.21,87	16.29.45,1	74,80
23	9. 5.56,62	16.22.16,4 B	75,99

Jeudi 28.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	9. 8.31,20	16.14.40,4 B	77,17
1	9.11. 5,62	16. 6.57,4	78,34
2	9.13.39,87	15.59. 7,4	79,50
3	9.16.13,95	15.51.10,4	80,65
4	9.18.47,85	15.43. 6,5	81,78
5	9.21.21,57	15.34.55,9	82,90
6	9.23.55,10	15.26.38,5	84,01
7	9.26.28,44	15.18.14,4	85,10
8	9.29. 1,59	15. 9.43,8	86,18
9	9.31.34,55	15. 1. 6,8	87,25
10	9.34. 7,30	14.52.23,3	88,30
11	9.36.39,85	14.43.33,5	89,34
12	9.39.12,20	14.34.37,5	90,36
13	9.41.44,35	14.25.35,3	91,37
14	9.44.16,28	14.16.27,1	92,37
15	9.46.47,99	14. 7.12,9	93,35
16	9.49.19,49	13.57.52,8	94,32
17	9 51.50,77	13.48.26,9	95,27
18	9.54.21,83	13.38.55,3	96,21
19	9.56.52,67	13.29.18,0	97,13
20	9.59.23,28	13.19.35,2	98,04
21	10. 1.53,66	13. 9.47,0	98,93
22	10. 4.23,81	12.59.53,4	99,81
23	10. 6.53,74	12.49.54,6	100,67
24	10. 9.23,44	12.39.50,6 B	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

Vendredi 29.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	10. 9.23,44	12.39.50,6 B	101,51
1	10.11.52,90	12.29.41,5	102,34
2	10.14.22,13	12.19.27,5	103,15
3	10.16.51,12	12. 9. 8,6	103,96
4	10.19.19,87	11.58.44,8	104,74
5	10.21.48,38	11.48.16,4	105,50
6	10.24.16,66	11.37.43,4	106,25
7	10.26.44,70	11.27. 5,9	106,99
8	10.29.12,49	11.16.24,0	107,71
9	10.31.40,04	11. 5.37,7	108,41
10	10.34. 7,35	10.54.47,3	109,10
11	10.36.34,42	10.43.52,7	109,77
12	10.39. 1,26	10.32.54,1	110,42
13	10.41.27,86	10.21.51,6	111,04
14	10.43.54,21	10.10.45,3	111,68
15	10.46.20,32	9.59.35,2	112,28
16	10.48.46,19	9.48.21,5	112,87
17	10.51.11,82	9.37. 4,3	113,45
18	10.53.37,21	9.25.43,6	114,00
19	10.56. 2,35	9.14.19,6	114,54
20	10.58.27,25	9. 2.52,4	115,06
21	11. 0.51,91	8.51.22,0	115,57
22	11. 3.16,34	8.39.48,5	116,07
23	11. 5.40,53	8.28.12,2 B	116,54

Samedi 30.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	11. 8. 4,48	8.16.32,9 B	116,99
1	11.10.28,20	8. 4.51,0	117,44
2	11.12.51,69	7.53. 6,3	117,87
3	11.15.14,94	7.41.19,1	118,28
4	11.17.37,96	7.29.29,5	118,68
5	11.20. 0,75	7.17.37,4	119,06
6	11.22.23,30	7. 5.43,1	119,42
7	11.24.45,62	6.53.46,6	119,77
8	11.27. 7,72	6.41.48,0	120,10
9	11.29.29,59	6.29.47,4	120,42
10	11.31.51,24	6.17.45,0	120,72
11	11.34.12,67	6. 5.40,7	121,00
12	11.36.33,88	5.53.34,7	121,27
13	11.38.54,87	5.41.27,1	121,52
14	11.41.15,64	5.29.18,0	121,76
15	11.43.36,20	5.17. 7,4	121,98
16	11.45.56,55	5. 4.55,5	122,19
17	11.48.16,68	4.52.42,3	122,39
18	11.50.36,60	4.40.28,0	122,57
19	11.52.56,31	4.28.12,6	122,73
20	11.55.15,82	4.15.56,3	122,88
21	11.57.35,13	4. 3.39,0	123,01
22	11.59.54,23	3.51.20,9	123,13
23	12. 2.13,13	3.39. 2,2	123,24
24	12. 4.31,84	3.26.42,7 B	

Dimanche 31.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12. 4.31,84	3.26.42,7 B	123,33
1	12. 6.50,36	3.14.22,8	123,40
2	12. 9. 8,69	3. 2. 2,4	123,46
3	12.11.26,83	2.49.41,7	123,51
4	12.13.44,78	2.37.20,6	123,54
5	12.16. 2,55	2.24.59,3	123,56
6	12.18.20,13	2.12.38,0	123,57
7	12.20.37,54	2. 0.16,5	123,56
8	12.22.54,77	1.47.55,2	123,54
9	12.25.11,83	1.35.33,9	123,50
10	12.27.28,72	1.23.12,9	123,46
11	12.29.45,44	1.10.52,2	123,40
12	12.32. 1,99	0.58.31,8	123,32
13	12.34.18,38	0.46.11,9	123,23
14	12.36.34,62	0.33.52,5	123,13
15	12.38.50,70	0.21.33,8	123,01
16	12.41. 6,62	0. 9.15,7 B	122,89
17	12.43.22,38	0. 3. 1,6 A	122,75
18	12.45.37,99	0.15.18,1	122,60
19	12.47.53,46	0.27.33,7	122,43
20	12.50. 8,79	0.39.48,3	122,25
21	12.52.23,97	0.52. 1,8	122,06
22	12.54.39,01	1. 4.14,2	121,86
23	12.56.53,92	1.16.25,4	121,65
24	12.59. 8,70	1.28.35,3 A	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDE.		LATITUDE.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	194°.11′. 5″,0	201°.18′.33″,2	4°.28′. 6″,1 B	4°.47′.14″,3 B	59′.35″,2	59′.11″,2	16′.15″,8	16′. 9″,3
2	208.20.16,1	215.16. 7,9	5. 1.46,8	5.11.41,7	58.46,5	58.21,6	16. 2,5	15.55,7
3	222. 6. 9,9	228.50.29,3	5.17. 2,0	5.17.54,6	57.56,8	57.32,6	15.49,0	15.42,4
4	235.29.18,3	242. 2.52,8	5.14.29,7	5. 7. 0,0	57. 9,3	56.47,1	15.36,0	15.29,9
5	248.31.31,4	254.55.34,3	4.55.40,2	4.40.46,5	56.26,2	56. 6,7	15.24,2	15.18,9
6	261.15.23,0	267.31.19,4	4.22.36,2	4. 1.27,5	55.48,7	55.32,1	15.14,0	15. 9,5
7	273.43.45,1	279.53. 1,1	3.37.39,2	3.11.31,0	55.17,0	55. 3,3	15. 5,4	15. 1,6
8	285.59.27,6	292. 3.23,9	2.43.22,8	2.13.34,9	54.51,0	54.40,0	14.58,3	14.55,3
9	298. 5. 8,3	304. 4.58,1	1.42.27,8	1.10.22,4	54.30,3	54.21,9	14.52,6	14.50,3
10	310. 3. 9,7	315.59.58,9	0.37.39,4 B	0. 4.39,4 B	54.14,7	54. 8,7	14.48,3	14.46,7
11	321.55.41,3	327.50.32,1	0.28.17,0 A	1. 0.49,7 A	54. 3,9	54. 0,2	14.45,4	14.44,4
12	333.44.46,7	339.38.40,7	1.32.39,3	2. 3.26,7	53.57,8	53.56,7	14.43,7	14.43,4
13	345.32.30,5	351.26.33,4	2.32.53,7	3. 0.43,0	53.57,0	53.58,7	14.43,5	14.44,0
14	357.21. 7,8	3.16.33,4	3.26.37,8	3.50.22,6	54. 2,0	54. 6,9	14.44,9	14.46,2
15	9.13.11,3	15.11.24,2	4.11.42,5	4.30.23,5	54.13,6	54.22,2	14.48,1	14.50,4
16	21.11.36,5	27.14.14,0	4.46.12,7	4.58.57,8	54.32,7	54.45,3	14.53,3	14.56,7
17	33.19.44,1	39.28.35,2	5. 8.27,3	5.14.30,7	55. 0,0	55.16,8	15. 0,7	15. 5,3
18	45.41.16,3	51.58.16,9	5.16.58,2	5.15.41,3	55.35,8	55.56,9	15.10,5	15.16,3
19	58.20. 6,2	64.47.12,2	5.10.32,6	5. 1.26,3	56.19,9	56.44,8	15.22,5	15.29,3
20	71.20. 1,1	77.58.56,2	4.48.18,7	4.31. 8,6	57.11,3	57.39,1	15.36,6	15.44,2
21	84.44.16,2	91.36.14,9	4. 9.58,1	3.44.53,4	58. 7,8	58.36,9	15.52,0	15.59,9
22	98.34.59,1	105.40.27,3	3.16. 5,3	2.43.50,3	59. 5,8	59.33,9	16. 7,8	16.15,5
23	112.52.28,7	120.10.42,0	2. 8.31,0	1.30.36,5	60. 0,4	60.24,6	16.22,7	16.29,3
24	127.34.35,0	135. 3.24,3	0.50.42,7 A	0. 9.31,4 A	60.45,8	61. 3,4	16.35,1	16.39,9
25	142.36.15,7	150.12. 5,5	0.32.10,6 B	1.13.33,0 B	61.16,6	61.25,0	16.43,5	16.45,8
26	157.49.42,8	165.27.51,6	1.53.44,5	2.31.54,6	61.28,3	61.26,4	16.46,7	16.46,2
27	173. 5.13,8	180.40.32,5	3. 7.16,2	3.39. 7,6	61.19,4	61. 7,4	16.44,3	16.41,0
28	188.12.35,1	195.40.16,3	4. 6.54,8	4.30.11,6	60.51,0	60.30,9	16.36,5	16.31,0
M.I	203. 2.39,9	210.19. 1,0	4.48.40,7 B	5. 2.13,5 B	60. 7,6	59.41,8	16.24,7	16.17,6

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

Lundi 1.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12.59. 8,70	1.28.35,3 A	121,42
1	13. 1.23,34	1.40.43,8	121,19
2	13. 3.37,85	1.52.50,9	120,94
3	13. 5.52,24	2. 4.56,5	120,68
4	13. 8. 6,51	2.17. 0,6	120,40
5	13.10.20,66	2.29. 3,0	120,12
6	13.12.34,69	2.41. 3,8	119,83
7	13.14.48,61	2.53. 2,7	119,52
8	13.17. 2,41	3. 4.59,9	119,21
9	13.19.16,10	3.16.55,1	118,88
10	13.21.29,68	3.28.48,4	118,54
11	13.23.43,16	3.40.39,6	118,19
12	13.25.56,55	3.52.28,8	117,83
13	13.28. 9,84	4. 4.15,8	117,46
14	13.30.23,03	4.16. 0,6	117,08
15	13.32.36,13	4.27.43,0	116,69
16	13.34.49,14	4.39.23,2	116,29
17	13.37. 2,06	4.51. 0,9	115,88
18	13.39.14,89	5. 2.36,2	115,46
19	13.41.27,64	5.14. 9,0	115,03
20	13.43.40,32	5.25.39,1	114,59
21	13.45.52,92	5.37. 6,6	114,14
22	13.48. 5,44	5.48.31,5	113,68
23	13.50.17,89	5.59.53,5 A	113,21

Mardi 2.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	13.52.30,27	6.11.12,8 A	112,73
1	13.54.42,59	6.22.29,1	112,24
2	13.56.54,84	6.33.42,6	111,74
3	13.59. 7,03	6.44.53,1	111,24
4	14. 1.19,16	6.56. 0,4	110,72
5	14. 3.31,23	7. 7. 4,8	110,20
6	14. 5.43,25	7.18. 5,9	109,66
7	14. 7.55,21	7.29. 3,9	109,12
8	14.10. 7,12	7.39.58,6	108,57
9	14.12.18,98	7.50.50,1	108,01
10	14.14.30,80	8. 1.38,1	107,45
11	14.16.42,58	8.12.22,8	106,87
12	14.18.54,32	8.23. 4,0	106,29
13	14.21. 6,02	8.33.41,7	105,69
14	14.23.17,68	8.44.15,9	105,09
15	14.25.29,31	8.54.46,4	104,48
16	14.27.40,90	9. 5.13,3	103,87
17	14.29.52,46	9.15.36,5	103,24
18	14.32. 3,99	9.25.56,0	102,61
19	14.34.15,49	9.36.11,6	101,97
20	14.36.26,97	9.46.23,5	101,33
21	14.38.38,43	9.56.31,4	100,67
22	14.40.49,86	10. 6.35,4	100,01
23	14.43. 1,27	10.16.35,5	99,34
24	14.45.12,67	10.26.31,5 A	

Mercredi 3.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	14.45.12,67	10.26.31,5 A	98,66
1	14.47.24,05	10.36.23,4	97,98
2	14.49.35,42	10.46.11,3	97,29
3	14.51.46,77	10.55.55,0	96,59
4	14.53.58,11	11. 5.34,6	95,88
5	14.56. 9,44	11.15. 9,9	95,17
6	14.58.20,76	11.24.40,9	94,45
7	15. 0.32,08	11.34. 7,6	93,73
8	15. 2.43,39	11.43.30,0	93,00
9	15. 4.54,70	11.52.48,0	92,26
10	15. 7. 6,01	12. 2. 1,5	91,52
11	15. 9.17,31	12.11.10,6	90,77
12	15.11.28,62	12.20.15,2	90,01
13	15.13.39,93	12.29.15,2	89,25
14	15.15.51,24	12.38.10,7	88,48
15	15.18. 2,55	12.47. 1,5	87,70
16	15.20.13,87	12.55.47,7	86,92
17	15.22.25,20	13. 4.29,2	86,13
18	15.24.36,53	13.13. 6,0	85,34
19	15.26.47,87	13.21.38,0	84,54
20	15.28.59,22	13.30. 5,2	83,73
21	15.31.10,58	13.38.27,6	82,92
22	15.33.21,95	13.46.45,2	82,10
23	15.35.33,33	13.54.57,8 A	81,28

Jeudi 4.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	15.37.44,73	14. 3. 5,5 A	80,46
1	15.39.56,14	14.11. 8,2	79,63
2	15.42. 7,56	14.19. 6,0	78,79
3	15.44.18,99	14.26.58,8	77,95
4	15.46.30,44	14.34.46,4	77,10
5	15.48.41,91	14.42.29,0	76,25
6	15.50.53,39	14.50. 6,5	75,39
7	15.53. 4,89	14.57.38,9	74,53
8	15.55.16,40	15. 5. 6,0	73,66
9	15.57.27,93	15.12.28,0	72,79
10	15.59.39,48	15.19.44,8	71,91
11	16. 1.51,05	15.26.56,3	71,03
12	16. 4. 2,63	15.34. 2,5	70,15
13	16. 6.14,23	15.41. 3,4	69,26
14	16. 8.25,85	15.47.58,9	68,37
15	16.10.37,48	15.54.49,1	67,47
16	16.12.49,13	16. 1.33,9	66,57
17	16.15. 0,80	16. 8.13,3	65,66
18	16.17.12,49	16.14.47,2	64,75
19	16.19.24,20	16.21.15,7	63,84
20	16.21.35,92	16.27.38,7	62,92
21	16.23.47,66	16.33.56,2	62,00
22	16.25.59,41	16.40. 8,1	61,07
23	16.28.11,18	16.46.14,5	60,14
24	16.30.22,97	16.52.15,4 A	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

Vendredi 5.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	16.30.22,97	16.52.15,4 A	59,21
1	16.32.34,77	16.58.10,6	58,27
2	16.34.46,59	17. 4. 0,2	57,33
3	16.36.58,42	17. 9.44,2	56,39
4	16.39.10,26	17.15.22,5	55,44
5	16.41.22,12	17.20.55,1	54,49
6	16.43.33,99	17.26.22,1	53,54
7	16.45.45,87	17.31.43,3	52,58
8	16.47.57,76	17.36.58,8	51,62
9	16.50. 9,67	17.42. 8,5	50,66
10	16.52.21,59	17.47.12,5	49,70
11	16.54.33,51	17.52.10,7	48,73
12	16.56.45,44	17.57. 3,1	47,76
13	16.58.57,37	18. 1.49,6	46,79
14	17. 1. 9,31	18. 6.30,4	45,82
15	17. 3.21,26	18.11. 5,2	44,84
16	17. 5.33,21	18.15.34,3	43,86
17	17. 7.45,16	18.19.57,4	42,88
18	17. 9.57,12	18.24.14,7	41,90
19	17.12. 9,08	18.28.26,1	40,91
20	17.14.21,03	18.32.31,6	39,93
21	17.16.32,98	18.36.31,1	38,94
22	17.18.44,93	18.40.24,7	37,95
23	17.20.56,87	18.44.12,4 A	36,95

Samedi 6.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	17.23. 8,80	18.47.54,1 A	35,96
1	17.25.20,72	18.51.29,9	34,96
2	17.27.32,64	18.54.59,6	33,97
3	17.29.44,55	18.58.23,4	32,97
4	17.31.56,45	19. 1.41,3	31,97
5	17.34. 8,33	19. 4.53,1	30,97
6	17.36.20,20	19. 7.58,9	29,97
7	17.38.32,05	19.10.58,7	28,97
8	17.40.43,88	19.13.52,5	27,96
9	17.42.55,69	19.16.40,3	26,96
10	17.45. 7,48	19.19.22,0	25,95
11	17.47.19,25	19.21.57,7	24,95
12	17.49.31,00	19.24.27,4	23,94
13	17.51.42,72	19.26.51,1	22,94
14	17.53.54,40	19.29. 8,7	21,93
15	17.56. 6,05	19.31.20,2	20,92
16	17.58.17,67	19.33.25,8	19,92
17	18. 0.29,26	19.35.25,3	18,91
18	18. 2.40,82	19.37.18,7	17,90
19	18. 4.52,34	19.39. 6,1	16,89
20	18. 7. 3,81	19.40.47,5	15,89
21	18. 9.15,24	19.42.22,8	14,88
22	18.11.26,63	19.43.52,1	13,87
23	18.13.37,98	19.45.15,3	12,87
24	18.15.49,28	19.46.32,5 A	

Dimanche 7.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	18.15.49,28	19.46.32,5 A	11,86
1	18.18. 0,53	19.47.43,7	10,86
2	18.20.11,72	19.48.48,8	9,85
3	18.22.22,86	19.49.47,9	8,85
4	18.24.33,95	19.50.41,0	7,85
5	18.26.44,98	19.51.28,1	6,85
6	18.28.55,95	19.52. 9,1	5,85
7	18.31. 6,86	19.52.44,2	4,85
8	18.33.17,71	19.53.13,3	3,85
9	18.35.28,50	19.53.36,4	2,85
10	18.37.39,22	19.53.53,5	1,86
11	18.39.49,87	19.54. 4,6	0,86
12	18.42. 0,45	19.54. 9,8	0,13
13	18.44.10,95	19.54. 9,0	1,12
14	18.46.21,38	19.54. 2,3	2,11
15	18.48.31,73	19.53.49,6	3,10
16	18.50.42,00	19.53.31,0	4,08
17	18.52.52,19	19.53. 6,5	5,07
18	18.55. 2,30	19.52.36,1	6,05
19	18.57.12,33	19.51.59,9	7,02
20	18.59.22,27	19.51.17,7	8,00
21	19. 1.32,13	19.50.29,8	8,97
22	19. 3.41,90	19.49.35,9	9,94
23	19. 5.51,57	19.48.36,3 A	10,91

Lundi 8.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	19. 8. 1,14	19.47.30,8 A	11,88
1	19.10.10,61	19.46.19,5	12,84
2	19.12.19,98	19.45. 2,5	13,80
3	19.14.29,25	19.43.39,6	14,76
4	19.16.38,43	19.42.11,1	15,72
5	19.18.47,51	19.40.36,8	16,67
6	19.20.56,49	19.38.56,7	17,62
7	19.23. 5,35	19.37.11,1	18,56
8	19.25.14,10	19.35.19,7	19,51
9	19.27.22,74	19.33.22,7	20,45
10	19.29.31,27	19.31.20,0	21,38
11	19.31.39,69	19.29.11,7	22,31
12	19.33.47,99	19.26.57,8	23,24
13	19.35.56,17	19.24.38,4	24,17
14	19.38. 4,23	19.22.13,4	25,09
15	19.40.12,17	19.19.42,9	26,01
16	19.42.19,99	19.17. 6,8	26,92
17	19.44.27,69	19.14.25,3	27,83
18	19.46.35,26	19.11.38,3	28,74
19	19.48.42,71	19. 8.45,9	29,64
20	19.50.50,03	19. 5.48,1	30,54
21	19.52.57,22	19. 2.44,9	31,43
22	19.55. 4,28	18.59.36,3	32,32
23	19.57.11,20	18.56.22,4	33,21
24	19.59.17,99	18.53. 3,2 A	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

Mardi 9.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	19.59.17,99	18.53. 3,2 A	34,09
1	20. 1.24,65	18.49.38,6	34,96
2	20. 3.31,17	18.46. 8,9	35,83
3	20. 5.37,55	18.42.33,9	36,70
4	20. 7.43,79	18.38.53,7	37,56
5	20. 9.49,90	18.35. 8,3	38,42
6	20.11.55,86	18.31.17,7	39,28
7	20.14. 1,68	18.27.22,1	40,13
8	20.16. 7,36	18.23.21,3	40,97
9	20.18.12,89	18.19.15,5	41,81
10	20.20.18,27	18.15. 4,6	42,64
11	20.22.23,51	18.10.48,7	43,47
12	20.24.28,60	18. 6.27,9	44,30
13	20.26.33,55	18. 2. 2,1	45,12
14	20.28.38,35	17.57.31,4	45,93
15	20.30.43,00	17.52.55,8	46,74
16	20.32.47,50	17.48.15,3	47,55
17	20.34.51,85	17.43.30,0	48,35
18	20.36.56,05	17.38.40,0	49,14
19	20.39. 0,09	17.33.45,1	49,93
20	20.41. 3,98	17.28.45,6	50,71
21	20.43. 7,71	17.23.41,3	51,49
22	20.45.11,29	17.18.32,4	52,26
23	20.47.14,72	17.13.18,8 A	53,03

Mercredi 10.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	20.49.18,00	17. 8. 0,7 A	53,79
1	20.51.21,12	17. 2.37,9	54,54
2	20.53.24,08	16.57.10,7	55,29
3	20.55.26,89	16.51.38,9	56,04
4	20.57.29,54	16.46. 2,7	56,78
5	20.59.32,04	16.40.22,1	57,51
6	21. 1.34,38	16.34.37,0	58,24
7	21. 3.36,56	16.28.47,6	58,96
8	21. 5.38,58	16.22.53,8	59,67
9	21. 7.40,45	16.16.55,8	60,38
10	21. 9.42,16	16.10.53,5	61,09
11	21.11.43,71	16. 4.47,0	61,79
12	21.13.45,10	15.58.36,2	62,48
13	21.15.46,34	15.52.21,4	63,17
14	21.17.47,42	15.46. 2,4	63,85
15	21.19.48,35	15.39.39,3	64,52
16	21.21.49,12	15.33.12,2	65,19
17	21.23.49,73	15.26.41,0	65,85
18	21.25.50,18	15.20. 5,9	66,51
19	21.27.50,48	15.13.26,9	67,16
20	21.29.50,63	15. 6.43,9	67,81
21	21.31.50,62	14.59.57,1	68,44
22	21.33.50,45	14.53. 6,4	69,07
23	21.35.50,13	14.46.11,9	69,70
24	21.37.49,66	14.39.13,7 A	

Jeudi 11.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	21.37.49,66	14.39.13,7 A	70,32
1	21.39.49,04	14.32.11,8	70,94
2	21.41.48,26	14.25. 6,2	71,54
3	21.43.47,33	14.17.56,9	72,15
4	21.45.46,25	14.10.44,1	72,74
5	21.47.45,02	14. 3.27,6	73,33
6	21.49.43,64	13.56. 7,6	73,91
7	21.51.42,11	13.48.44,1	74,49
8	21.53.40,43	13.41.17,1	75,06
9	21.55.38,61	13.33.46,8	75,63
10	21.57.36,64	13.26.13,0	76,19
11	21.59.34,52	13.18.35,9	76,74
12	22. 1.32,26	13.10.55,4	77,29
13	22. 3.29,86	13. 3.11,7	77,83
14	22. 5.27,32	12.55.24,7	78,36
15	22. 7.24,63	12.47.34,5	78,89
16	22. 9.21,80	12.39.41,2	79,41
17	22.11.18,83	12.31.44,7	79,93
18	22.13.15,72	12.23.45,2	80,44
19	22.15.12,48	12.15.42,6	80,94
20	22.17. 9,10	12. 7.37,0	81,44
21	22.19. 5,59	11.59.28,4	81,93
22	22.21. 1,94	11.51.16,8	82,41
23	22.22.58,16	11.43. 2,4 A	82,89

Vendredi 12.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	22.24.54,25	11.34.45,0 A	83,36
1	22.26.50,21	11.26.24,9	83,83
2	22.28.46,04	11.18. 1,9	84,29
3	22.30.41,75	11. 9.36,2	84,74
4	22.32.37,34	11. 1. 7,8	85,18
5	22.34.32,80	10.52.36,7	85,62
6	22.36.28,14	10.44. 3,0	86,06
7	22.38.23,36	10.35.26,6	86,49
8	22.40.18,46	10.26.47,7	86,91
9	22.42.13,44	10.18. 6,2	87,33
10	22.44. 8,30	10. 9.22,3	87,74
11	22.46. 3,05	10. 0.35,9	88,14
12	22.47.57,69	9.51.47,0	88,54
13	22.49.52,22	9.42.55,8	88,93
14	22.51.46,64	9.34. 2,2	89,31
15	22.53.40,96	9.25. 6,4	89,69
16	22.55.35,17	9.16. 8,2	90,06
17	22.57.29,28	9. 7. 7,8	90,43
18	22.59.23,28	8.58. 5,2	90,79
19	23. 1.17,18	8.49. 0,5	91,14
20	23. 3.10,99	8.39.53,6	91,49
21	23. 5. 4,70	8.30.44,7	91,83
22	23. 6.58,32	8.21.33,6	92,17
23	23. 8.51,84	8.12.20,6	92,50
24	23.10.45,28	8. 3. 5,6 A	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

Samedi 13.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	23.10.45,28	8. 3. 5,6 A	92,83
1	23.12.38,63	7.53.48,7	93,15
2	23.14.31,89	7.44.29,8	93,46
3	23.16.25,07	7.35. 9,1	93,76
4	23.18.18,17	7.25.46,5	94,06
5	23.20.11,19	7.16.22,2	94,35
6	23.22. 4,13	7. 6.56,1	94,64
7	23.23.56,99	6.57.28,2	94,92
8	23.25.49,78	6.47.58,7	95,20
9	23.27.42,50	6.38.27,5	95,47
10	23.29.35,15	6.28.54,7	95,73
11	23.31.27,74	6.19.20,4	95,99
12	23.33.20,26	6. 9.44,4	96,24
13	23.35.12,72	6. 0. 7,0	96,48
14	23.37. 5,12	5.50.28,1	96,72
15	23.38.57,46	5.40.47,8	96,95
16	23.40.49,75	5.31. 6,1	97,18
17	23.42.41,99	5.21.23,0	97,40
18	23.44.34,17	5.11.38,5	97,62
19	23.46.26,31	5. 1.52,8	97,83
20	23.48.18,40	4.52. 5,8	98,03
21	23.50.10,45	4.42.17,6	98,23
22	23.52. 2,46	4.32.28,2	98,42
23	23.53.54,43	4.22.37,7 A	98,61

Dimanche 14.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	23.55.46,36	4.12.46,1 A	98,79
1	23.57.38,26	4. 2.53,3	98,96
2	23.59.30,13	3.52.59,6	99,13
3	0. 1.21,98	3.43. 4,8	99,29
4	0. 3.13,80	3.33. 9,0	99,45
5	0. 5. 5,59	3.23.12,3	99,60
6	0. 6.57,36	3.13.14,7	99,74
7	0. 8.49,11	3. 3.16,2	99,88
8	0.10.40,85	2.53.16,9	100,01
9	0.12.32,58	2.43.16,8	100,14
10	0.14.24,30	2.33.16,0	100,26
11	0.16.16,01	2.23.14,4	100,38
12	0.18. 7,71	2.13.12,1	100,49
13	0.19.59,41	2. 3. 9,2	100,59
14	0.21.51,11	1.53. 5,6	100,69
15	0.23.42,82	1.43. 1,5	100,78
16	0.25.34,54	1.32.56,8	100,87
17	0.27.26,26	1.22.51,6	100,95
18	0.29.17,99	1.12.45,9	101,02
19	0.31. 9,74	1. 2.39,7	101,09
20	0.33. 1,50	0.52.33,2	101,15
21	0.34.53,28	0.42.26,3	101,21
22	0.36.45,08	0.32.19,0	101,26
23	0.38.36,91	0.22.11,5	101,31
24	0.40.28,77	0.12. 3,7 A	

Lundi 15.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	0.40.28,77	0.12. 3,7 A	101,35
1	0.42.20,66	0. 1.55,6 A	101,38
2	0.44.12,58	0. 8.12,7 B	101,40
3	0.46. 4,54	0.18.21,1	101,42
4	0.47.56,54	0.28.29,6	101,44
5	0.49.48,58	0.38.38,3	101,45
6	0.51.40,67	0.48.46,9	101,45
7	0.53.32,80	0.58.55,7	101,45
8	0.55.24,99	1. 9. 4,4	101,44
9	0.57.17,23	1.19.13,0	101,43
10	0.59. 9,52	1.29.21,6	101,41
11	1. 1. 1,87	1.39.30,0	101,38
12	1. 2.54,28	1.49.38,2	101,35
13	1. 4.46,76	1.59.46,3	101,31
14	1. 6.39,32	2. 9.54,2	101,26
15	1. 8.31,95	2.20. 1,7	101,21
16	1.10.24,65	2.30. 9,0	101,15
17	1.12.17,42	2.40.15,9	101,09
18	1.14.10,27	2.50.22,5	101,02
19	1.16. 3,21	3. 0.28,6	100,95
20	1.17.56,24	3.10.34,3	100,87
21	1.19.49,35	3.20.39,5	100,78
22	1.21.42,55	3.30.44,2	100,68
23	1.23.35,85	3.40.48,3 B	100,58

Mardi 16.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	1.25.29,25	3.50.51,8 B	100,48
1	1.27.22,75	4. 0.54,7	100,37
2	1.29.16,36	4.10.56,9	100,25
3	1.31.10,07	4.20.58,4	100,13
4	1.33. 3,89	4.30.59,1	100,00
5	1.34.57,83	4.40.59,1	99,86
6	1.36.51,89	4.50.58,2	99,71
7	1.38.46,06	5. 0.56,5	99,56
8	1.40.40,35	5.10.53,9	99,41
9	1.42.34,77	5.20.50,3	99,25
10	1.44.29,31	5.30.45,8	99,08
11	1.46.23,99	5.40.40,2	98,90
12	1.48.18,81	5.50.33,6	98,72
13	1.50.13,76	6. 0.25,9	98,53
14	1.52. 8,86	6.10.17,1	98,33
15	1.54. 4,10	6.20. 7,1	98,13
16	1.55.59,49	6.29.55,9	97,92
17	1.57.55,03	6.39.43,4	97,71
18	1.59.50,72	6.49.29,7	97,49
19	2. 1.46,56	6.59.14,6	97,26
20	2. 3.42,56	7. 8.58,1	97,02
21	2. 5.38,72	7.18.40,2	96,78
22	2. 7.35,04	7.28.20,9	96,53
23	2. 9.31,54	7.38. 0,1	96,28
24	2.11.28,21	7.47.37,8 B	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 17.		
	h m s	° ′ ″	″
0	2.11.28,21	7.47.37,8 B	96,02
1	2.13.25,06	7.57.13,9	95,75
2	2.15.22,08	8. 6.48,3	95,47
3	2.17.19,28	8.16.21,1	95,18
4	2.19.16,66	8.25.52,2	94,89
5	2.21.14,23	8.35.21,6	94,59
6	2.23.11,98	8.44.49,1	94,29
7	2.25. 9,92	8.54.14,9	93,98
8	2.27. 8,06	9. 3.38,7	93,66
9	2.29. 6,40	9.13. 0,6	93,33
10	2.31. 4,95	9.22.20,6	93,00
11	2.33. 3,70	9.31.38,6	92,66
12	2.35. 2,65	9.40.54,5	92,31
13	2.37. 1,81	9.50. 8,4	91,95
14	2.39. 1,19	9.59.20,1	91,59
15	2.41. 0,79	10. 8.29,6	91,22
16	2.43. 0,59	10.17.36,9	90,84
17	2.45. 0,62	10.26.41,9	90,45
18	2.47. 0,87	10.35.44,6	90,05
19	2.49. 1,35	10.44.44,9	89,65
20	2.51. 2,06	10.53.42,8	89,24
21	2.53. 3,00	11. 2.38,2	88,82
22	2.55. 4,18	11.11.31,2	88,40
23	2.57. 5,59	11.20.21,6 B	87,97
	Jeudi 18.		
0	2.59. 7,24	11.29. 9,3 B	87,53
1	3. 1. 9,14	11.37.54,5	87,08
2	3. 3.11,29	11.46.36,9	86,62
3	3. 5.13,69	11.55.16,6	86,15
4	3. 7.16,33	12. 3.53,5	85,67
5	3. 9.19,22	12.12.27,6	85,19
6	3.11.22,37	12.20.58,7	84,70
7	3.13.25,78	12.29.26,9	84,21
8	3.15.29,45	12.37.52,2	83,70
9	3.17.33,39	12.46.14,4	83,18
10	3.19.37,59	12.54.33,4	82,65
11	3.21.42,06	13. 2.49,4	82,12
12	3.23.46,80	13.11. 2,1	81,58
13	3.25.51,82	13.19.11,6	81,03
14	3.27.57,11	13.27.17,8	80,47
15	3.30. 2,68	13.35.20,6	79,90
16	3.32. 8,53	13.43.20,0	79,33
17	3.34.14,66	13.51.16,0	78,74
18	3.36.21,07	13.59. 8,4	78,15
19	3.38.27,77	14. 6.57,3	77,54
20	3.40.34,75	14.14.42,5	76,93
21	3.42.42,03	14.22.24,1	76,31
22	3.44.49,60	14.30. 2,0	75,68
23	3.46.57,46	14.37.36,0	75,04
24	3.49. 5,62	14.45. 6,2 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 19.		
	h m s	° ′ ″	″
0	3.49. 5,62	14.45. 6,2 B	74,39
1	3.51.14,08	14.52.32,6	73,73
2	3.53.22,84	14.59.55,0	73,06
3	3.55.31,90	15. 7.13,3	72,38
4	3.57.41,26	15.14.27,7	71,70
5	3.59.50,93	15.21.37,9	71,00
6	4. 2. 0,90	15.28.43,9	70,29
7	4. 4.11,18	15.35.45,6	69,58
8	4. 6.21,77	15.42.43,1	68,86
9	4. 8.32,67	15.49.36,2	68,12
10	4.10.43,87	15.56.25,0	67,38
11	4.12.55,39	16. 3. 9,2	66,63
12	4.15. 7,23	16. 9.49,0	65,87
13	4.17.19,39	16.16.24,2	65,09
14	4.19.31,86	16.22.54,8	64,31
15	4.21.44,65	16.29.20,6	63,52
16	4.23.57,75	16.35.41,7	62,72
17	4.26.11,17	16.41.58,0	61,90
18	4.28.24,91	16.48. 9,4	61,08
19	4.30.38,97	16.54.15,9	60,25
20	4.32.53,35	17. 0.17,4	59,41
21	4.35. 8,05	17. 6.13,8	58,56
22	4.37.23,07	17.12. 5,2	57,70
23	4.39.38,42	17.17.51,4 B	56,83
	Samedi 20.		
0	4.41.54,09	17.23.32,3 B	55,95
1	4.44.10,08	17.29. 8,0	55,06
2	4.46.26,40	17.34.38,3	54,15
3	4.48.43,04	17.40. 3,2	53,24
4	4.51. 0,00	17.45.22,7	52,32
5	4.53.17,28	17.50.36,6	51,39
6	4.55.34,88	17.55.45,0	50,45
7	4.57.52,81	18. 0.47,7	49,50
8	5. 0.11,06	18. 5.44,7	48,54
9	5. 2.29,63	18.10.35,9	47,57
10	5. 4.48,52	18.15.21,3	46,59
11	5. 7. 7,73	18.20. 0,8	45,60
12	5. 9.27,26	18.24.34,4	44,60
13	5.11.47,11	18.29. 2,0	43,59
14	5.14. 7,27	18.33.23,5	42,57
15	5.16.27,75	18.37.39,0	41,54
16	5.18.48,55	18.41.48,2	40,50
17	5.21. 9,66	18.45.51,2	39,45
18	5.23.31,08	18.49.47,9	38,39
19	5.25.52,82	18.53.38,3	37,33
20	5.28.14,87	18.57.22,2	36,25
21	5.30.37,22	19. 0.59,7	35,16
22	5.32.59,88	19. 4.30,7	34,07
23	5.35.22,84	19. 7.55,1	32,96
24	5.37.46,11	19.11.12,8 B	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

Dimanche 21.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	5.37.46,11	19.11.12,8 B	31,84
1	5.40. 9,67	19.14.23,9	30,72
2	5.42.33,53	19.17.28,2	29,59
3	5.44.57,69	19.20.25,8	28,45
4	5.47.22,15	19.23.16,4	27,30
5	5.49.46,89	19.26. 0,2	26,14
6	5.52.11,92	19.28.37,0	24,97
7	5.54.37,24	19.31. 6,8	23,79
8	5.57. 2,85	19.33.29,6	22,61
9	5.59.28,74	19.35.45,2	21,41
10	6. 1.54,90	19.37.53,7	20,21
11	6. 4.21,34	19.39.55,0	19,00
12	6. 6.48,05	19.41.49,0	17,78
13	6. 9.15,02	19.43.35,7	16,56
14	6.11.42,25	19.45.15,0	15,32
15	6.14. 9,75	19.46.46,9	14,08
16	6.16.37,51	19.48.11,4	12,83
17	6.19. 5,52	19.49.28,4	11,58
18	6.21.33,79	19.50.37,8	10,32
19	6.24. 2,31	19.51.39,7	9,05
20	6.26.31,07	19.52.34,0	7,77
21	6.29. 0,07	19.53.20,6	6,48
22	6.31.29,30	19.53.59,5	5,19
23	6.33.58,76	19.54.30,6 B	3,89

Lundi 22.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	6.36.28,45	19.54.54,0 B	2,59
1	6.38.58,35	19.55. 9,5	1,28
2	6.41.28,47	19.55.17,2	0,03
3	6.43.58,81	19.55.17,0	1,35
4	6.46.29,36	19.55. 8,9	2,68
5	6.49. 0,11	19.54.52,9	4,01
6	6.51.31,06	19.54.28,8	5,35
7	6.54. 2,21	19.53.56,7	6,69
8	6.56.33,56	19.53.16,6	8,03
9	6.59. 5,09	19.52.28,5	9,38
10	7. 1.36,80	19.51.32,2	10,73
11	7. 4. 8,68	19.50.27,8	12,09
12	7. 6.40,73	19.49.15,3	13,45
13	7. 9.12,95	19.47.54,5	14,82
14	7.11.45,32	19.46.25,6	16,18
15	7.14.17,84	19.44.48,5	17,55
16	7.16.50,52	19.43. 3,2	18,92
17	7.19.23,35	19.41. 9,7	20,30
18	7.21.56,32	19.39. 7,9	21,67
19	7.24.29,42	19.36.57,9	23,05
20	7.27. 2,65	19.34.39,6	24,43
21	7.29.36,01	19.32.13,0	25,81
22	7.32. 9,48	19.29.38,1	27,20
23	7.34.43,06	19.26.54,9	28,58
24	7.37.16,75	19.24. 3,5 B	

Mardi 23.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	7.37.16,75	19.24. 3,5 B	29,97
1	7.39.50,53	19.21. 3,7	31,35
2	7.42.24,41	19.17.55,6	32,73
3	7.44.58,38	19.14.39,2	34,12
4	7.47.32,43	19.11.14,5	35,50
5	7.50. 6,56	19. 7.41,5	36,88
6	7.52.40,77	19. 4. 0,2	38,27
7	7.55.15,05	19. 0.10,6	39,65
8	7.57.49,39	18.56.12,7	41,02
9	8. 0.23,79	18.52. 6,6	42,40
10	8. 2.58,24	18.47.52,2	43,77
11	8. 5.32,73	18.43.29,5	45,15
12	8. 8. 7,26	18.38.58,7	46,52
13	8.10.41,82	18.34.19,6	47,88
14	8.13.16,41	18.29.32,3	49,24
15	8.15.51,02	18.24.36,8	50,60
16	8.18.25,65	18.19.33,2	51,95
17	8.21. 0,30	18.14.21,5	53,30
18	8.23.34,96	18. 9. 1,6	54,65
19	8.26. 9,62	18. 3.33,8	55,99
20	8.28.44,27	17.57.57,8	57,32
21	8.31.18,91	17.52.13,9	58,65
22	8.33.53,54	17.46.22,0	59,97
23	8.36.28,15	17.40.22,2 B	61,29

Mercredi 24.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	8.39. 2,74	17.34.14,4 B	62,60
1	8.41.37,29	17.27.58,8	63,91
2	8.44.11,81	17.21.35,4	65,20
3	8.46.46,29	17.15. 4,2	66,49
4	8.49.20,73	17. 8.25,2	67,77
5	8.51.55,12	17. 1.38,6	69,05
6	8.54.29,46	16.54.44,3	70,32
7	8.57. 3,74	16.47.42,4	71,57
8	8.59.37,96	16.40.33,0	72,82
9	9. 2.12,11	16.33.16,1	74,06
10	9. 4.46,19	16.25.51,7	75,29
11	9. 7.20,19	16.18.20,0	76,52
12	9. 9.54,11	16.10.40,9	77,73
13	9.12.27,95	16. 2.54,5	78,93
14	9.15. 1,70	15.55. 1,0	80,12
15	9.17.35,36	15.47. 0,3	81,30
16	9.20. 8,92	15.38.52,5	82,47
17	9.22.42,38	15.30.37,7	83,63
18	9.25.15,73	15.22.15,9	84,78
19	9.27.48,97	15.13.47,2	85,91
20	9.30.22,10	15. 5.11,8	87,04
21	9.32.55,12	14.56.29,5	88,15
22	9.35.28,02	14.47.40,6	89,25
23	9.38. 0,80	14.38.45,1	90,34
24	9.40.33,46	14.29.43,1 B	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

Jeudi 25.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	9.40.33,46	14.29.43,1 B	91,41
1	9.43. 5,99	14.20.34,6	92,48
2	9.45.38,39	14.11.19,8	93,53
3	9.48.10,65	14. 1.58,6	94,56
4	9.50.42,77	13.52.31,2	95,59
5	9.53.14,75	13.42.57,7	96,60
6	9.55.46,59	13.33.18,1	97,59
7	9.58.18,29	13.23.32,6	98,57
8	10. 0.49,84	13.13.41,1	99,54
9	10. 3.21,24	13. 3.43,9	100,49
10	10. 5.52,48	12.53.41,0	101,43
11	10. 8.23,57	12.43.32,4	102,36
12	10.10.54,51	12.33.18,2	103,26
13	10.13.25,29	12.22.58,6	104,16
14	10.15.55,91	12.12.33,7	105,04
15	10.18.26,37	12. 2. 3,5	105,90
16	10.20.56,66	11.51.28,1	106,75
17	10.23.26,79	11.40.47,6	107,58
18	10.25.56,75	11.30. 2,2	108,39
19	10.28.26,54	11.19.11,8	109,20
20	10.30.56,17	11. 8.16,6	109,99
21	10.33.25,63	10.57.16,7	110,76
22	10.35.54,91	10.46.12,2	111,51
23	10.38.24,02	10.35. 3,1 B	112,24

Vendredi 26.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	10.40.52,96	10.23.49,7 B	112,96
1	10.43.21,72	10.12.31,9	113,66
2	10.45.50,31	10. 1. 9,9	114,35
3	10.48.18,72	9.49.43,8	115,03
4	10.50.46,96	9.38.13,7	115,68
5	10.53.15,02	9.26.39,6	116,32
6	10.55.42,90	9.15. 1,7	116,94
7	10.58.10,60	9. 3.20,1	117,54
8	11. 0.38,13	8.51.34,9	118,13
9	11. 3. 5,48	8.39.46,1	118,70
10	11. 5.32,65	8.27.53,9	119,25
11	11. 7.59,64	8.15.58,4	119,79
12	11.10.26,45	8. 3.59,7	120,31
13	11.12.53,09	7.51.57,9	120,81
14	11.15.19,56	7.39.53,0	121,29
15	11.17.45,84	7.27.45,3	121,76
16	11.20.11,95	7.15.34,7	122,21
17	11.22.37,88	7. 3.21,5	122,65
18	11.25. 3,63	6.51. 5,6	123,06
19	11.27.29,20	6.38.47,2	123,46
20	11.29.54,60	6.26.26,5	123,84
21	11.32.19,83	6.14. 3,4	124,21
22	11.34.44,88	6. 1.38,2	124,56
23	11.37. 9,75	5.49.10,8	124,89
24	11.39.34,46	5.36.41,5 B	

Samedi 27.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	11.39.34,46	5.36.41,5 B	125,20
1	11.41.59,00	5.24.10,3	125,50
2	11.44.23,37	5.11.37,4	125,77
3	11.46.47,57	4.59. 2,7	126,03
4	11.49.11,60	4.46.26,5	126,28
5	11.51.35,46	4.33.48,8	126,51
6	11.53.59,16	4.21. 9,8	126,72
7	11.56.22,69	4. 8.29,4	126,92
8	11.58.46,06	3.55.47,9	127,10
9	12. 1. 9,27	3.43. 5,4	127,26
10	12. 3.32,31	3.30.21,8	127,40
11	12. 5.55,19	3.17.37,4	127,53
12	12. 8.17,92	3. 4.52,3	127,64
13	12.10.40,50	2.52. 6,5	127,73
14	12.13. 2,92	2.39.20,1	127,81
15	12.15.25,18	2.26.33,2	127,88
16	12.17.47,29	2.13.46,0	127,93
17	12.20. 9,25	2. 0.58,4	127,96
18	12.22.31,07	1.48.10,7	127,97
19	12.24.52,74	1.35.22,9	127,97
20	12.27.14,26	1.22.35,1	127,95
21	12.29.35,64	1. 9.47,4	127,92
22	12.31.56,87	0.56.59,9	127,87
23	12.34.17,97	0.44.12,7 B	127,80

Dimanche 28.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	12.36.38,93	0.31.25,9 B	127,72
1	12.38.59,76	0.18.39,6	127,62
2	12.41.20,45	0. 5.53,9 B	127,51
3	12.43.41,01	0. 6.51,2 A	127,39
4	12.46. 1,43	0.19.35,5	127,25
5	12.48.21,73	0.32.19,0	127,09
6	12.50.41,90	0.45. 1,6	126,92
7	12.53. 1,94	0.57.43,1	126,74
8	12.55.21,86	1.10.23,5	126,54
9	12.57.41,66	1.23. 2,7	126,32
10	13. 0. 1,34	1.35.40,6	126,09
11	13. 2.20,90	1.48.17,2	125,85
12	13. 4.40,34	2. 0.52,2	125,59
13	13. 6.59,67	2.13.25,8	125,32
14	13. 9.18,89	2.25.57,7	125,03
15	13.11.38,00	2.38.27,8	124,73
16	13.13.57,00	2.50.56,2	124,42
17	13.16.15,89	3. 3.22,8	124,09
18	13.18.34,68	3.15.47,3	123,75
19	13.20.53,37	3.28. 9,8	123,40
20	13.23.11,96	3.40.30,3	123,04
21	13.25.30,45	3.52.48,5	122,66
22	13.27.48,84	4. 5. 4,4	122,26
23	13.30. 7,13	4.17.18,0	121,86
24	13.32.25,33	4.29.29,1 A	

Digitized by Google

Digitized by Google

MARS 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDE.		LATITUDE.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	203°. 2'.39",9	210°.19'. 1",0	4°.48'.40",7 B	5°. 2'.13",5 B	60'. 7",6	59'.41",8	16'.24",7	16'.17",6
2	217.28.46,5	224.31.35,1	5.10.48,7	5.14.31,9	59.14,3	58.45,9	16.10,1	16. 2,4
3	231.27.17,1	238.15.53,0	5.13.34,1	5. 8.10,3	58.17,1	57.48,6	15.54,5	15.46,7
4	244.57.32,4	251.32.32,2	4.58.38,3	4.45.17,9	57.20,8	56.54,2	15.39,1	15.31,9
5	258. 1.15,6	264.24.10,2	4.28.30,0	4. 8.35,9	56.29,0	56. 5,6	15.25,0	15.18,0
6	270.41.46,5	276.54.37,3	3.45.57,1	3.20.54,7	55.44,1	55.24,6	15.12,8	15. 7,4
7	283. 3.16,2	289. 8.16,8	2.53.49,5	2.25. 2,0	55. 7,1	54.51,6	15. 2,7	14.58,4
8	295.10.12,3	301. 9.34,6	1.54.52,2	1.23.39,9	54.38,3	54.27,0	14.54,8	14.51,7
9	307. 6.54,1	313. 2.39,4	0.51.44,6 B	0.19.25,6 B	54.17,6	54.10,0	14.49,1	14.47,1
10	318.57.16,8	324.51.10,4	0.12.58,1 A	0.45. 7,4 A	54. 4,2	54. 0,0	14.45,5	14.44,3
11	330.44.42,1	336.38.12,0	1.16.43,5	1.47.27,8	53.57,3	53.56,1	14.43,6	14.43,3
12	342.31.58,3	348.26.17,4	2.17. 2,0	2.45. 8,3	53.56,2	53.57,7	14.43,3	14.43,7
13	354.21.24,1	0.17.32,1	3.11.29,3	3.35.48,3	54. 0,5	54. 4,5	14.44,5	14.45,0
14	6.14.54,2	12.13.42,9	3.57.49,4	4.17.17,8	54. 9,8	54.16,4	14.47,0	14.48,8
15	18.14.10,3	24.16.28,9	4.33.59,7	4.47.42,5	54.24,2	54.33,4	14.51,0	14.53,5
16	30.20.51,8	36.27.33,1	4.58.14,9	5. 5.27,0	54.43,9	54.55,9	14.56,3	14.59,0
17	42.36.47,9	48.48.52,7	5. 9.10,6	5. 9.18,9	55. 9,3	55.24,3	15. 3,3	15. 7,4
18	55. 4. 5,3	61.22.45,0	5. 5.46,8	4.58.30,9	55.40,8	55.58,9	15.11,9	15.16,8
19	67.45.12,2	74.11.48,1	4.47.29,8	4.32.44,3	56.18,6	56.39,7	15.22,2	15.27,9
20	80.42.54,4	87.18.52,1	4.14.17,6	3.52.15,5	57. 2,2	57.26,0	15.34,1	15.40,0
21	94. 0. 1,3	100.46.40,0	3.26.47,0	2.58. 4,5	57.50,7	58.16,0	15.47,3	15.54,5
22	107.39. 2,8	114.37.19,7	2.26.24,5	1.52. 7,8	58.41,7	59. 7,2	16. 1,2	16. 8,5
23	121.41.34,2	128.51.42,5	1.15.40,2 A	0.37.32,3 A	59.31,9	59.55,4	16.14,9	16.21,3
24	136. 7.31,7	143.28.38,7	0. 1.40,4 B	0.41.17,7 B	60.16,9	60.35,8	16.27,2	16.32,4
25	150.54.29,5	158.24.18,8	1.20.36,0	1.58.49,1	60.51,4	61. 3,3	16.36,6	16.39,9
26	165.57.10,8	173.32. 0,6	2.35.10,1	3. 8.53,5	61.10,8	61.13,7	16.41,9	16.42,7
27	181. 7.35,5	188.42.38,7	3.39.17,0	4. 5.43,8	61.11,8	61. 5,0	16.42,2	16.40,3
28	196.15.52,6	203.46. 1,7	4.27.44,0	4.44.56,2	60.53,6	60.37,8	16.37,2	16.32,9
29	211.11.56,0	218.32.34,2	4.57. 7,7	5. 4.14,4	60.18,2	59.55,3	16.27,5	16.21,3
30	225.47. 5,8	232.54.52,4	5. 6.20,6	5. 3.37,3	59.29,9	59. 2,6	16.14,4	16. 6,9
31	239.55.28,3	246.48.40,5	4.56.20,8	4.44.51,8	58.34,1	58. 5,2	15.59,1	15.51,3
A.1	253.34.27,7	260.12.58,9	4.29.33,8 B	4.10.51,6 B	57.36,4	57. 8,2	15.43,4	15.35,7

Digitized by Google

MARS 1869.

Lundi 1.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	13.32.25,33	4.29.29,1 A	121,44
1	13.34.43,44	4.41.37,8	121,01
2	13.37. 1,46	4.53.43,9	120,57
3	13.39.19,40	5. 5.47,3	120,12
4	13.41.37,25	5.17.48,0	119,65
5	13.43.55,02	5.29.45,9	119,17
6	13.46.12,70	5.41.40,9	118,68
7	13.48.30,30	5.53.33,0	118,18
8	13.50.47,82	6. 5.22,1	117,67
9	13.53. 5,26	6.17. 8,1	117,14
10	13.55.22,63	6.28.51,0	116,61
11	13.57.39,93	6.40.30,6	116,06
12	13.59.57,16	6.52. 7,0	115,50
13	14. 2.14,32	7. 3.40,0	114,93
14	14. 4.31,41	7.15. 9,6	114,36
15	14. 6.48,43	7.26.35,7	113,77
16	14. 9. 5,39	7.37.58,3	113,17
17	14.11.22,29	7.49.17,3	112,56
18	14.13.39,12	8. 0.32,7	111,94
19	14.15.55,89	8.11.44,3	111,30
20	14.18.12,60	8.22.52,1	110,66
21	14.20.29,26	8.33.56,1	110,01
22	14.22.45,86	8.44.56,1	109,36
23	14.25. 2,41	8.55.52,3 A	108,69

Mardi 2.

0	14.27.18,91	9. 6.44,4 A	108,01
1	14.29.35,35	9.17.32,4	107,32
2	14.31.51,74	9.28.16,3	106,62
3	14.34. 8,08	9.38.56,1	105,91
4	14.36.24,37	9.49.31,5	105,20
5	14.38.40,62	10. 0. 2,7	104,48
6	14.40.56,83	10.10.29,6	103,75
7	14.43.12,99	10.20.52,1	103,01
8	14.45.29,10	10.31.10,1	102,26
9	14.47.45,17	10.41.23,6	101,50
10	14.50. 1,20	10.51.32,6	100,73
11	14.52.17,20	11. 1.37,0	99,96
12	14.54.33,16	11.11.36,8	99,18
13	14.56.49,08	11.21.31,9	98,39
14	14.59. 4,96	11.31.22,3	97,60
15	15. 1.20,81	11.41. 7,8	96,79
16	15. 3.36,62	11.50.48,6	95,98
17	15. 5.52,40	12. 0.24,5	95,17
18	15. 8. 8,14	12. 9.55,5	94,35
19	15.10.23,85	12.19.21,6	93,52
20	15.12.39,53	12.28.42,6	92,68
21	15.14.55,18	12.37.58,7	91,83
22	15.17.10,79	12.47. 9,7	90,98
23	15.19.26,38	12.56.15,5	90,12
24	15.21.41,94	13. 5.16,3 A	

Mercredi 3.

	h m s	° ′ ″	″
0	15.21.41,94	13. 5.16,3 A	89,26
1	15.23.57,47	13.14.11,8	88,39
2	15.26.12,97	13.23. 2,1	87,51
3	15.28.28,44	13.31.47,2	86,63
4	15.30.43,89	13.40.27,0	85,74
5	15.32.59,31	13.49. 1,4	84,85
6	15.35.14,70	13.57.30,5	83,95
7	15.37.30,07	14. 5.54,2	83,05
8	15.39.45,41	14.14.12,5	82,14
9	15.42. 0,73	14.22.25,3	81,22
10	15.44.16,02	14.30.32,6	80,30
11	15.46.31,28	14.38.34,5	79,38
12	15.48.46,52	14.46.30,7	78,45
13	15.51. 1,73	14.54.21,4	77,51
14	15.53.16,92	15. 2. 6,5	76,57
15	15.55.32,09	15. 9.45,9	75,63
16	15.57.47,23	15.17.19,7	74,68
17	16. 0. 2,34	15.24.47,8	73,73
18	16. 2.17,42	15.32.10,2	72,78
19	16. 4.32,48	15.39.26,9	71,82
20	16. 6.47,52	15.46.37,8	70,85
21	16. 9. 2,53	15.53.42,9	69,88
22	16.11.17,51	16. 0.42,2	68,91
23	16.13.32,47	16. 7.35,6 A	67,94

Jeudi 4.

0	16.15.47,40	16.14.23,3 A	66,96
1	16.18. 2,30	16.21. 5,0	65,98
2	16.20.17,17	16.27.40,8	64,99
3	16.22.32,01	16.34.10,8	64,00
4	16.24.46,82	16.40.34,8	63,01
5	16.27. 1,61	16.46.52,8	62,01
6	16.29.16,37	16.53. 4,9	61,02
7	16.31.31,10	16.59.11,0	60,02
8	16.33.45,80	17. 5.11,1	59,01
9	16.36. 0,46	17.11. 5,1	58,01
10	16.38.15,09	17.16.53,2	57,00
11	16.40.29,69	17.22.35,2	55,99
12	16.42.44,25	17.28.11,1	54,97
13	16.44.58,77	17.33.40,9	53,96
14	16.47.13,26	17.39. 4,7	52,94
15	16.49.27,72	17.44.22,3	51,92
16	16.51.42,14	17.49.33,9	50,90
17	16.53.56,52	17.54.39,3	49,88
18	16.56.10,86	17.59.38,5	48,85
19	16.58.25,16	18. 4.31,7	47,83
20	17. 0.39,42	18. 9.18,6	46,80
21	17. 2.53,64	18.13.59,4	45,77
22	17. 5. 7,81	18.18.34,0	44,74
23	17. 7.21,94	18.23. 2,5	43,71
24	17. 9.36,03	18.27.24,7 A	

Digitized by Google

MARS 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 5.		
	h m s	° ′ ″	″
0	17. 9.36,03	18.27.24,7 A	42,68
1	17.11.50,07	18.31.40,8	41,64
2	17.14. 4,06	18.35.50,6	40,61
3	17.16.18,00	18.39.54,3	39,57
4	17.18.31,89	18.43.51,7	38,54
5	17.20.45,73	18.47.42,9	37,50
6	17.22.59,52	18.51.27,9	36,46
7	17.25.13,25	18.55. 6,7	35,43
8	17.27.26,93	18.58.39,3	34,39
9	17.29.40,55	19. 2. 5,6	33,35
10	17.31.54,11	19. 5.25,7	32,31
11	17.34. 7,61	19. 8.39,5	31,27
12	17.36.21,05	19.11.47,2	30,23
13	17.38.34,43	19.14.48,6	29,19
14	17.40.47,74	19.17.43,7	28,16
15	17.43. 0,99	19.20.32,6	27,12
16	17.45.14,17	19.23.15,4	26,08
17	17.47.27,28	19.25.51,8	25,04
18	17.49.40,33	19.28.22,1	24,01
19	17.51.53,31	19.30.46,1	22,97
20	17.54. 6,22	19.33. 3,9	21,93
21	17.56.19,05	19.35.15,5	20,90
22	17.58.31,81	19.37.20,9	19,87
23	18. 0.44,49	19.39.20,1 A	18,83
	Samedi 6.		
0	18. 2.57,09	19.41.13,1 A	17,80
1	18. 5. 9,61	19.42.59,9	16,77
2	18. 7.22,05	19.44.40,5	15,74
3	18. 9.34,41	19.46.15,0	14,71
4	18.11.46,69	19.47.43,2	13,69
5	18.13.58,88	19.49. 5,3	12,66
6	18.16.10,98	19.50.21,3	11,64
7	18.18.22,99	19.51.31,1	10,61
8	18.20.34,91	19.52.34,8	9,59
9	18.22.46,74	19.53.32,3	8,57
10	18.24.58,48	19.54.23,8	7,55
11	18.27.10,13	19.55. 9,1	6,54
12	18.29.21,68	19.55.48,3	5,53
13	18.31.33,13	19.56.21,5	4,52
14	18.33.44,48	19.56.48,6	3,51
15	18.35.55,73	19.57. 9,6	2,50
16	18.38. 6,88	19.57.24,6	1,49
17	18.40.17,92	19.57.33,5	0,49
18	18.42.28,86	19.57.36,5	0,51
19	18.44.39,69	19.57.33,4	1,51
20	18.46.50,42	19.57.24,3	2,51
21	18.49. 1,04	19.57. 9,3	3,50
22	18.51.11,54	19.56.48,3	4,49
23	18.53.21,93	19.56.21,4	5,47
24	18.55.32,21	19.55.48,6 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Dimanche 7.		
	h m s	° ′ ″	″
0	18.55.32,21	19.55.48,6 A	6,46
1	18.57.42,37	19.55. 9,8	7,44
2	18.59.52,41	19.54.25,2	8,42
3	19. 2. 2,34	19.53.34,7	9,39
4	19. 4.12,15	19.52.38,3	10,37
5	19. 6.21,84	19.51.36,1	11,34
6	19. 8.31,41	19.50.28,1	12,30
7	19.10.40,86	19.49.14,3	13,27
8	19.12.50,18	19.47.54,7	14,23
9	19.14.59,37	19.46.29,3	15,18
10	19.17. 8,44	19.44.58,2	16,14
11	19.19.17,38	19.43.21,4	17,09
12	19.21.26,19	19.41.38,9	18,03
13	19.23.34,87	19.39.50,7	18,97
14	19.25.43,42	19.37.56,9	19,91
15	19.27.51,83	19.35.57,4	20,85
16	19.30. 0,11	19.33.52,3	21,78
17	19.32. 8,26	19.31.41,7	22,71
18	19.34.16,27	19.29.25,4	23,63
19	19.36.24,14	19.27. 3,6	24,55
20	19.38.31,88	19.24.36,3	25,47
21	19.40.39,48	19.22. 3,5	26,38
22	19.42.46,94	19.19.25,3	27,29
23	19.44.54,26	19.16.41,6 A	28,19
	Lundi 8.		
0	19.47. 1,43	19.13.52,4 A	29,09
1	19.49. 8,46	19.10.57,9	29,98
2	19.51.15,35	19. 7.58,0	30,87
3	19.53.22,09	19. 4.52,8	31,76
4	19.55.28,69	19. 1.42,2	32,64
5	19.57.35,14	18.58.26,3	33,52
6	19.59.41,45	18.55. 5,2	34,40
7	20. 1.47,61	18.51.38,8	35,27
8	20. 3.53,62	18.48. 7,2	36,13
9	20. 5.59,48	18.44.30,4	36,98
10	20. 8. 5,20	18.40.48,5	37,85
11	20.10.10,77	18.37. 1,5	38,70
12	20.12.16,18	18.33. 9,3	39,54
13	20.14.21,44	18.29.12,0	40,38
14	20.16.26,55	18.25. 9,7	41,22
15	20.18.31,51	18.21. 2,4	42,05
16	20.20.36,32	18.16.50,1	42,88
17	20.22.40,98	18.12.32,8	43,70
18	20.24.45,48	18. 8.10,6	44,52
19	20.26.49,83	18. 3.43,5	45,33
20	20.28.54,03	17.59.11,5	46,14
21	20.30.58,07	17.54.34,7	46,94
22	20.33. 1,96	17.49.53,1	47,74
23	20.35. 5,69	17.45. 6,6	48,53
24	20.37. 9,27	17.40.15,5 A	

Digitized by Google

MARS 1869.

Mardi 9.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	20.37. 9,27	17.40.15,5 A	49,32
1	20.39.12,70	17.35.19,6	50,10
2	20.41.15,97	17.30.19,0	50,88
3	20.43.19,08	17.25.13,7	51,65
4	20.45.22,04	17.20. 3,8	52,41
5	20.47.24,85	17.14.49,4	53,18
6	20.49.27,50	17. 9.30,3	53,94
7	20.51.30,00	17. 4. 6,7	54,69
8	20.53.32,34	16.58.38,6	55,43
9	20.55.34,53	16.53. 6,0	56,17
10	20.57.36,56	16.47.29,1	56,90
11	20.59.38,44	16.41.47,7	57,63
12	21. 1.40,16	16.36. 1,9	58,35
13	21. 3.41,73	16.30.11,7	59,07
14	21. 5.43,15	16.24.17,3	59,78
15	21. 7.44,41	16.18.18,6	60,49
16	21. 9.45,52	16.12.15,6	61,19
17	21.11.46,48	16. 6. 8,5	61,89
18	21.13.47,29	15.59.57,1	62,59
19	21.15.47,95	15.53.41,6	63,27
20	21.17.48,45	15.47.22,0	63,95
21	21.19.48,80	15.40.58,3	64,62
22	21.21.49,00	15.34.30,6	65,29
23	21.23.49,05	15.27.58,8 A	65,95

Mercredi 10.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	21.25.48,96	15.21.23,1 A	66,61
1	21.27.48,72	15.14.43,4	67,26
2	21.29.48,33	15. 7.59,9	67,91
3	21.31.47,79	15. 1.12,4	68,55
4	21.33.47,11	14.54.21,2	69,18
5	21.35.46,28	14.47.26,1	69,81
6	21.37.45,30	14.40.27,2	70,43
7	21.39.44,18	14.33.24,6	71,05
8	21.41.42,92	14.26.18,3	71,66
9	21.43.41,52	14.19. 8,4	72,27
10	21.45.39,97	14.11.54,8	72,87
11	21.47.38,28	14. 4.37,6	73,46
12	21.49.36,45	13.57.16,8	74,05
13	21.51.34,48	13.49.52,5	74,63
14	21.53.32,38	13.42.24,7	75,21
15	21.55.30,14	13.34.53,5	75,78
16	21.57.27,77	13.27.18,8	76,34
17	21.59.25,26	13.19.40,8	76,90
18	22. 1.22,62	13.11.59,4	77,45
19	22. 3.19,84	13. 4.14,7	78,00
20	22. 5.16,93	12.56.26,7	78,54
21	22. 7.13,89	12.48.35,4	79,08
22	22. 9.10,72	12.40.40,9	79,61
23	22.11. 7,43	12.32.43,3	80,13
24	22.13. 4,01	12.24.42,5 A	

Jeudi 11.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	22.13. 4,01	12.24.42,5 A	80,65
1	22.15. 0,47	12.16.38,7	81,16
2	22.16.56,80	12. 8.31,7	81,66
3	22.18.53,01	12. 0.21,7	82,16
4	22.20.49,10	11.52. 8,8	82,65
5	22.22.45,07	11.43.52,8	83,14
6	22.24.40,92	11.35.34,0	83,62
7	22.26.36,65	11.27.12,2	84,10
8	22.28.32,27	11.18.47,6	84,57
9	22.30.27,77	11.10.20,2	85,03
10	22.32.23,16	11. 1.50,0	85,49
11	22.34.18,44	10.53.17,0	85,94
12	22.36.13,61	10.44.41,4	86,39
13	22.38. 8,67	10.36. 3,0	86,83
14	22.40. 3,63	10.27.22,1	87,26
15	22.41.58,48	10.18.38,5	87,69
16	22.43.53,23	10. 9.52,4	88,11
17	22.45.47,88	10. 1. 3,7	88,53
18	22.47.42,43	9.52.13,6	88,93
19	22.49.36,88	9.43.19,0	89,34
20	22.51.31,24	9.34.22,9	89,74
21	22.53.25,50	9.25.24,5	90,13
22	22.55.19,67	9.16.23,8	90,51
23	22.57.13,74	9. 7.20,7 A	90,89

Vendredi 12.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	23.59. 7,73	8.58.15,4 A	91,26
1	23. 1. 1,63	8.49. 7,8	91,63
2	23. 2.55,45	8.39.58,0	91,99
3	23. 4.49,18	8.30.46,1	92,35
4	23. 6.42,83	8.21.32,0	92,70
5	23. 8.36,40	8.12.15,9	93,04
6	23.10.29,89	8. 2.57,7	93,37
7	23.12.23,30	7.53.37,4	93,70
8	23.14.16,64	7.44.15,2	94,03
9	23.16. 9,91	7.34.51,1	94,34
10	23.18. 3,11	7.25.25,0	94,65
11	23.19.56,24	7.15.57,1	94,96
12	23.21.49,30	7. 6.27,3	95,26
13	23.23.42,30	6.56.55,7	95,55
14	23.25.35,24	6.47.22,4	95,84
15	23.27.28,11	6.37.47,4	96,12
16	23.29.20,93	6.28.10,6	96,40
17	23.31.13,69	6.18.32,2	96,67
18	23.33. 6,40	6. 8.52,2	96,93
19	23.34.59,06	5.59.10,7	97,19
20	23.36.51,66	5.49.27,6	97,44
21	23.38.44,21	5.39.43,0	97,68
22	23.40.36,72	5.29.56,9	97,92
23	23.42.29,19	5.20. 9,3	98,15
24	23.44.21,61	5.10.20,4 A	

Digitized by Google

MARS 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 13.		
	h m s	° ′ ″	″
0	23.44.21,61	5.10.20,4 A	98,38
1	23.46.14,00	5. 0.30,2	98,60
2	23.48. 6,35	4.50.38,6	98,81
3	23.49.58,66	4.40.45,8	99,02
4	23.51.50,94	4.30.51,7	99,22
5	23.53.43,19	4.20.56,4	99,41
6	23.55.35,41	4.10.59,9	99,60
7	23.57.27,61	4. 1. 2,3	99,78
8	23.59.19,78	3.51. 3,6	99,96
9	0. 1.11,93	3.41. 3,8	100,13
10	0. 3. 4,06	3.31. 3,1	100,29
11	0. 4.56,17	3.21. 1,3	100,45
12	0. 6.48,27	3.10.58,6	100,60
13	0. 8.40,36	3. 0.55,0	100,75
14	0.10.32,43	2.50.50,5	100,89
15	0.12.24,50	2.40.45,2	101,02
16	0.14.16,56	2.30.39,1	101,15
17	0.16. 8,62	2.20.32,2	101,27
18	0.18. 0,68	2.10.24,6	101,38
19	0.19.52,74	2. 0.26,4	101,49
20	0.21.44,81	1.50. 7,5	101,59
21	0.23.36,88	1.39.58,0	101,68
22	0.25.28,96	1.29.47,9	101,77
23	0.27.21,05	1.19.37,3 A	101,85
	Dimanche 14.		
0	0.29.13,15	1. 9.26,1 A	101,93
1	0.31. 5,27	0.59.14,6	102,00
2	0.32.57,41	0.49. 2,6	102,06
3	0.34.49,57	0.38.50,2	102,12
4	0.36.41,75	0.28.37,5	102,17
5	0.38.33,96	0.18.24,5	102,21
6	0.40.26,20	0. 8.11,3 A	102,25
7	0.42.18,46	0. 2. 2,3 B	102,28
8	0.44.10,76	0.12.16,0	102,31
9	0.46. 3,09	0.22.29,8	102,32
10	0.47.55,46	0.32.43,7	102,33
11	0.49.47,87	0.42.57,7	102,34
12	0.51.40,33	0.53.11,8	102,34
13	0.53.32,83	1. 3.25,9	102,33
14	0.55.25,38	1.13.39,9	102,32
15	0.57.17,98	1.23.53,8	102,30
16	0.59.10,63	1.34. 7,6	102,27
17	1. 1. 3,34	1.44.21,2	102,24
18	1. 2.56,10	1.54.34,7	102,20
19	1. 4.48,93	2. 4.47,9	102,16
20	1. 6.41,82	2.15. 0,8	102,10
21	1. 8.34,77	2.25.13,5	102,04
22	1.10.27,79	2.35.25,7	101,98
23	1.12.20,88	2.45.37,6	101,91
24	1.14.14,05	2.55.49,0 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Lundi 15.		
	h m s	° ′ ″	″
0	1.14.14,05	2.55.49,0 B	101,83
1	1.16. 7,29	3. 6. 0,0	101,74
2	1.18. 0,61	3.16.10,4	101,65
3	1.19.54,01	3.26.20,3	101,55
4	1.21.47,50	3.36.29,6	101,45
5	1.23.41,07	3.46.38,3	101,34
6	1.25.34,73	3.56.46,3	101,22
7	1.27.28,48	4. 6.53,6	101,09
8	1.29.22,32	4.17. 0,1	100,96
9	1.31.16,26	4.27. 5,9	100,82
10	1.33.10,29	4.37.10,8	100,67
11	1.35. 4,43	4.47.14,8	100,52
12	1.36.58,67	4.57.17,9	100,36
13	1.38.53,02	5. 7.20,1	100,20
14	1.40.47,48	5.17.21,3	100,02
15	1.42.42,05	5.27.21,4	99,84
16	1.44.36,73	5.37.20,5	99,66
17	1.46.31,53	5.47.18,4	99,47
18	1.48.26,44	5.57.15,2	99,27
19	1.50.21,47	6. 7.10,8	99,06
20	1.52.16,63	6.17. 5,1	98,84
21	1.54.11,92	6.26.58,2	98,62
22	1.56. 7.34	6.36.49,9	98,39
23	1.58. 2,89	6.46.40,2 B	98,16
	Mardi 16.		
0	1.59.58,57	6.56.29,2 B	97,92
1	2. 1.54,39	7. 6.16,7	97,67
2	2. 3.50,35	7.16. 2,7	97,41
3	2. 5.46,45	7.25.47,2	97,15
4	2. 7.42,69	7.35.30,1	96,88
5	2. 9.39,08	7.45.11,3	96,60
6	2.11.35,62	7.54.50,9	96,32
7	2.13.32,31	8. 4.28,8	96,03
8	2.15.29,15	8.14. 5,0	95,73
9	2.17.26,15	8.23.39,3	95,42
10	2.19.23,31	8.33.11,8	95,11
11	2.21.20,63	8.42.42,5	94,79
12	2.23.18,11	8.52.11,2	94,46
13	2.25.15,76	9. 1.37,9	94,12
14	2.27.13,58	9.11. 2,6	93,78
15	2.29.11,57	9.20.25,3	93,43
16	2.31. 9,74	9.29.45,9	93,07
17	2.33. 8,08	9.39. 4,3	92,71
18	2.35. 6,60	9.48.20,5	92,33
19	2.37. 5,29	9.57.34,5	91,95
20	2.39. 4,16	10. 6.46,3	91,57
21	2.41. 3,22	10.15.55,7	91,17
22	2.43. 2,47	10.25. 2,7	90,77
23	2.45. 1,91	10.34. 7,3	90,36
24	2.47. 1,54	10.43. 9,5 B	

Digitized by Google

MARS 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 17.		
	h m s	° ′ ″	″
0	2.47. 1,54	10.43. 9,5 B	89,94
1	2.49. 1,37	10.52. 9,1	89,52
2	2.51. 1,39	11. 1. 6,2	89,09
3	2.53. 1,61	11.10. 0,7	88,65
4	2.55. 2,03	11.18.52,6	88,20
5	2.57. 2,65	11.27.41,7	87,74
6	2.59. 3,47	11.36.28,2	87,28
7	3. 1. 4,50	11.45.11,8	86,80
8	3. 3. 5,75	11.53.52,6	86,32
9	3. 5. 7,20	12. 2.30,6	85,84
10	3. 7. 8,86	12.11. 5,6	85,34
11	3. 9.10,74	12.19.37,6	84,84
12	3.11.12,84	12.28. 6,7	84,33
13	3.13.15,16	12.36.32,6	83,81
14	3.15.17,70	12.44.55,5	83,28
15	3.17.20,46	12.53.15,2	82,75
16	3.19.23,45	13. 1.31,7	82,21
17	3.21.26,66	13. 9.44,9	81,66
18	3.23.30,10	13.17.54,8	81,10
19	3.25.33,77	13.26. 1,4	80,53
20	3.27.37,67	13.34. 4,6	79,95
21	3.29.41,80	13.42. 4,3	79,37
22	3.31.46,17	13.50. 0,5	78,78
23	3.33.50,78	13.57.53,2 B	78,18
	Jeudi 18.		
0	3.35.55,63	14. 5.42,3 B	77,57
1	3.38. 0,72	14.13.27,7	76,96
2	3.40. 6,05	14.21. 9,5	76,33
3	3.42.11,63	14.28.47,4	75,70
4	3.44.17,45	14.36.21,7	75,06
5	3.46.23,51	14.43.52,0	74,41
6	3.48.29,82	14.51.18,5	73,75
7	3.50.36,38	14.58.41,0	73,09
8	3.52.43,19	15. 5.59,5	72,41
9	3.54.50,25	15.13.14,0	71,73
10	3.56.57,56	15.20.24,4	71,04
11	3.59. 5,13	15.27.30,6	70,34
12	4. 1.12,95	15.34.32,7	69,63
13	4. 3.21,03	15.41.30,5	68,92
14	4. 5.29,37	15.48.24,0	68,20
15	4. 7.37,97	15.55.13,2	67,46
16	4. 9.46,83	16. 1.57,9	66,72
17	4.11.55,94	16. 8.38,3	65,97
18	4.14. 5,31	16.15.14,1	65,21
19	4.16.14,95	16.21.45,3	64,44
20	4.18.24,85	16.28.12,0	63,67
21	4.20.35,01	16.34.34,0	62,89
22	4.22.45,43	16.40.51,3	62,10
23	4.24.56,12	16.47. 3,9	61,29
24	4.27. 7,08	16.53.11,6 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 19.		
	h m s	° ′ ″	″
0	4.27. 7,08	16.53.11,6 B	60,48
1	4.29.18,30	16.59.14,5	59,67
2	4.31.29,79	17. 5.12,5	58,84
3	4.33.41,54	17.11. 5,6	58,00
4	4.35.53,56	17.16.53,6	57,16
5	4.38. 5,85	17.22.36,6	56,31
6	4.40.18,41	17.28.14,4	55,45
7	4.42.31,23	17.33.47,1	54,58
8	4.44.44,32	17.39.14,6	53,70
9	4.46.57,68	17.44.36,8	52,82
10	4.49.11,30	17.49.53,7	51,92
11	4.51.25,19	17.55. 5,2	51,02
12	4.53.39,35	18. 0.11,3	50,11
13	4.55.53,78	18. 5.12,0	49,19
14	4.58. 8,47	18.10. 7,1	48,26
15	5. 0.23,43	18.14.56,7	47,33
16	5. 2.38,65	18.19.40,7	46,38
17	5. 4.54,14	18.24.19,0	45,43
18	5. 7. 9,89	18.28.51,6	44,47
19	5. 9.25,90	18.33.18,4	43,50
20	5.11.42,18	18.37.39,4	42,52
21	5.13.58,72	18.41.54,5	41,54
22	5.16.15,53	18.46. 3,7	40,55
23	5.18.32,59	18.50. 7,0 B	39,55
	Samedi 20.		
0	5.20.49,91	18.54. 4,3 B	38,54
1	5.23. 7,49	18.57.55,5	37,52
2	5.25.25,32	19. 1.40,6	36,49
3	5.27.43,41	19. 5.19,6	35,46
4	5.30. 1,76	19. 8.52,3	34,42
5	5.32.20,36	19.12.18,8	33,37
6	5.34.39,21	19.15.39,0	32,32
7	5.36.58,32	19.18.52,9	31,25
8	5.39.17,67	19.22. 0,5	30,18
9	5.41.37,27	19.25. 1,5	29,10
10	5.43.57,12	19.27.56,2	28,02
11	5.46.17,21	19.30.44,2	26,92
12	5.48.37,54	19.33.25,8	25,82
13	5.50.58,11	19.36. 0,7	24,72
14	5.53.18,92	19.38.29,0	23,60
15	5.55.39,96	19.40.50,6	22,48
16	5.58. 1,23	19.43. 5,5	21,35
17	6. 0.22,74	19.45.13,6	20,22
18	6. 2.44,48	19.47.14,8	19,08
19	6. 5. 6,45	19.49. 9,3	17,93
20	6. 7.28,65	19.50.56,8	16,77
21	6. 9.51,07	19.52.37,4	15,61
22	6.12.13,71	19.54.11,1	14,44
23	6.14.36,56	19.55.37,7	13,27
24	6.16.59,63	19.56.57,3 B	

Digitized by Google

MARS 1800.

Dimanche 21.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	6.16.59,63	19.56.57,3 B	12,09
1	6.19.22,91	19.58. 9,8	10,90
2	6.21.46,39	19.59.15,2	9,71
3	6.24.10,08	20. 0.13,5	8,51
4	6.26.33,98	20. 1. 4,5	7,31
5	6.28.58,08	20. 1.48,4	6,10
6	6.31.22,38	20. 2.24,9	4,88
7	6.33.46,87	20. 2.54,2	3,66
8	6.36.11,56	20. 3.16,2	2,44
9	6.38.36,43	20. 3.30,9	1,21
10	6.41. 1,49	20. 3.38,2	0,02
11	6.43.26,73	20. 3.38,0	1,21
12	6.45.52,14	20. 3.30,4	2,51
13	6.48.17,73	20. 3.15,4	3,76
14	6.50.43,49	20. 2.52,9	5,01
15	6.53. 9,42	20. 2.22,8	6,26
16	6.55.35,51	20. 1.45,3	7,52
17	6.58. 1,77	20. 1. 0,2	8,78
18	7. 0.28,19	20. 0. 7,5	10,05
19	7. 2.54,76	19.59. 7,2	11,32
20	7. 5.21,49	19.57.59,3	12,59
21	7. 7.48,37	19.56.43,8	13,87
22	7.10.15,38	19.55.20,6	15,15
23	7.12.42,53	19.53.49,7 B	16,43

Lundi 22.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	7.15. 9,81	19.52.11,2 B	17,71
1	7.17.37,23	19.50.24,9	19,00
2	7.20. 4,78	19.48.30,9	20,29
3	7.22.32,45	19.46.29,2	21,58
4	7.25. 0,24	19.44.19,7	22,87
5	7.27.28,15	19.42. 2,5	24,16
6	7.29.56,17	19.39.37,5	25,46
7	7.32.24,30	19.37. 4,8	26,75
8	7.34.52,53	19.34.24,3	28,05
9	7.37.20,86	19.31.36,0	29,35
10	7.39.49,30	19.28.39,9	30,65
11	7.42.17,83	19.25.36,0	31,95
12	7.44.46,44	19.22.24,3	33,25
13	7.47.15,13	19.19. 4,8	34,55
14	7.49.43,90	19.15.37,5	35,85
15	7.52.12,75	19.12. 2,4	37,14
16	7.54.41,68	19. 8.19,6	38,44
17	7.57.10,68	19. 4.28,9	39,74
18	7.59.39,74	19. 0.30,5	41,03
19	8. 2. 8,86	18.56.24,4	42,32
20	8. 4.38,04	18.52.10,4	43,62
21	8. 7. 7,27	18.47.48,7	44.91
22	8. 9.36,55	18.43.19,3	46,20
23	8.12. 5,88	18.38.42,1	47,48
24	8.14.35,25	18.33.57,2 B	

Mardi 23.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	8.14.35,25	18.33.57,2 B	48,77
1	8.17. 4,65	18.29. 4,6	50,05
2	8.19.34,08	18.24. 4,3	51,33
3	8.22. 3,55	18.18.56,4	52,60
4	8.24.33,05	18.13.40,8	53,87
5	8.27. 2,57	18. 8.17,6	55,14
6	8.29.32,10	18. 2.46,7	56,40
7	8.32. 1,65	17.57. 8,4	57,66
8	8.34.31,21	17.51.22,4	58,92
9	8.37. 0,78	17.45.28,9	60,17
10	8.39.30,36	17.39.27,9	61,41
11	8.41.59,94	17.33.19,4	62,65
12	8.44.29,51	17.27. 3,5	63,89
13	8.46.59,08	17.20.40,2	65,12
14	8.49.28,64	17.14. 9,4	66,35
15	8.51.58,18	17. 7.31,4	67,57
16	8.54.27,70	17. 0.46,0	68,78
17	8.56.57,20	16.53.53,3	69,99
18	8.59.26,68	16.46.53,3	71,19
19	9. 1.56,14	16.39.46,3	72,38
20	9. 4.25,57	16.32.32,0	73,57
21	9. 6.54,97	16.25.10,6	74,75
22	9. 9.24,33	16.17.42,1	75,92
23	9.11.53,66	16.10. 6,6 B	77,08

Mercredi 24.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	9.14.22,94	16. 2.24,2 B	78,24
1	9.16.52,18	15.54.34,7	79,39
2	9.19.21,37	15.46.38,4	80,53
3	9.21.50,51	15.38.35,2	81,66
4	9.24.19,60	15.30.25,3	82,78
5	9.26.48,64	15.22. 8,6	83,89
6	9.29.17,62	15.13.45,3	85,00
7	9.31.46,54	15. 5.15,3	86,09
8	9.34.15,40	14.56.38,7	87,18
9	9.36.44,20	14.47.55,7	88,25
10	9.39.12,93	14.39. 6,2	89,32
11	9.41.41,59	14.30.10,2	90,38
12	9.44.10,18	14.21. 8,0	91,42
13	9.46.38,70	14.11.59,5	92,46
14	9.49. 7,15	14. 2.44,7	93,48
15	9.51.35,52	13.53.23,9	94,49
16	9.54. 3,81	13.43.56,9	95,49
17	9.56.32,02	13.34.23,9	96,48
18	9.59. 0,15	13.24.45,1	97,46
19	10. 1.28,19	13.15. 0,3	98,43
20	10. 3.56,15	13. 5. 9,7	99,38
21	10. 6.24,02	12.55.13,4	100,33
22	10. 8.51,81	12.45.11,5	101,26
23	10.11.19,51	12.35. 4,0	102,18
24	10.13.47,12	12.24.50,9 B	

Digitized by Google

MARS 1869.

Jeudi 25.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	10.13.47,12	12.24.50,9 B	103,08
1	10.16.14,64	12.14.32,4	103,97
2	10.18.42,07	12. 4. 8,6	104,85
3	10.21. 9,40	11.53.39,4	105,72
4	10.23.36,64	11.43. 5,2	106,57
5	10.26. 3,78	11.32.25,7	107,42
6	10.28.30,82	11.21.41,3	108,24
7	10.30.57,77	11.10.51,8	109,05
8	10.33.24,62	10.59.57,5	109,85
9	10.35.51,37	10.48.58,4	110,64
10	10.38.18,02	10.37.54,6	111,41
11	10.40.44,57	10.26.46,1	112,16
12	10.43.11,02	10.15.33,1	112,90
13	10.45.37,37	10. 4.15,7	113,63
14	10.48. 3,63	9.52.53,9	114,35
15	10.50.29,78	9.41.27,8	115,05
16	10.52.55,83	9.29.57,5	115,73
17	10.55.21,78	9.18.23,2	116,40
18	10.57.47,62	9. 6.44,8	117,05
19	11. 0.13,36	8.55. 2,4	117,69
20	11. 2.39,00	8.43.16,3	118,31
21	11. 5. 4,54	8.31.26,4	118,92
22	11. 7.29,98	8.19.32,9	119,51
23	11. 9.55,31	8. 7.35,8 B	120,09

Vendredi 26.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	11.12.20,55	7.55.35,3 B	120,65
1	11.14.45,69	7.43.31,4	121,20
2	11.17.10,73	7.31.24,2	121,73
3	11.19.35,67	7.19.13,8	122,24
4	11.22. 0,51	7. 7. 0,4	122,74
5	11.24.25,25	6.54.44,0	123,22
6	11.26.49,89	6.42.24,7	123,68
7	11.29.14,43	6.30. 2,6	124,13
8	11.31.38,87	6.17.37,8	124,56
9	11.34. 3,21	6. 5.10,4	124,98
10	11.36.27,46	5.52.40,6	125,38
11	11.38.51,61	5.40. 8,3	125,76
12	11.41.15,67	5.27.33,7	126,13
13	11.43.39,64	5.14.56,9	126,48
14	11.46. 3,52	5. 2.18,0	126,81
15	11.48.27,30	4.49.37,2	127,13
16	11.50.50,99	4.36.54,4	127,43
17	11.53.14,59	4.24. 9,8	127,72
18	11.55.38,10	4.11.23,5	127,99
19	11.58. 1,52	3.58.35,6	128,24
20	12. 0.24,85	3.45.46,2	128,47
21	12. 2.48,10	3.32.55,3	128,69
22	12. 5.11,26	3.20. 3,2	128,89
23	12. 7.34,34	3. 7. 9,9	129,07
24	12. 9.57,34	2.54.15,5 B	

Samedi 27.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12. 9.57,34	2 54.15,5 B	129,24
1	12.12.20,26	2.41.20,0	129,39
2	12.14.43,10	2.28.23,6	129,53
3	12.17. 5,86	2.15.26,5	129,64
4	12.19.28,54	2. 2.28,7	129,74
5	12.21.51,15	1.49.30,2	129,83
6	12.24.13,68	1.36.41,3	129,90
7	12.26.36,13	1.23.31,9	129,95
8	12.28.58,51	1.10.32,2	129,98
9	12.31.20,82	0.57.32,3	130,00
10	12.33.43,06	0.44.32,3	130,00
11	12.36. 5,23	0.31.32,3	129,98
12	12.38.27,33	0.18.32,4	129,95
13	12.40.49,37	0. 5.32,7 B	129,91
14	12.43.11,34	0. 7.26,8 A	129,84
15	12.45.33,25	0.20.25,8	129,76
16	12.47.55,10	0.33.24,4	129,67
17	12.50.16,89	0.46.22,4	129,56
18	12.52.38,62	0.59.19,7	129,43
19	12.55. 0,29	1.12.16,3	129,28
20	12.57.21,90	1.25.12,0	129,12
21	12.59.43,46	1.38. 6,7	128,94
22	13. 2. 4,96	1.51. 0,4	128,75
23	13. 4.26,41	2. 3.52,9 A	128,55

Dimanche 28.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	13. 6.47,81	2.16.44,1 A	128,32
1	13. 9. 9,17	2.29.34,1	128,08
2	13.11.30,48	2.42.22,6	127,83
3	13.13.51,74	2.55. 9,5	127,56
4	13.16.12,95	3. 7.54,9	127,27
5	13.18.34,12	3.20.38,5	126,97
6	13.20.55,25	3.33.20,3	126,66
7	13.23.16,33	3.46. 0,3	126,32
8	13.25.37,37	3.58.38,2	125,98
9	13.27.58,38	4.11.14,1	125,62
10	13.30.19,35	4.23.47,8	125,24
11	13.32.40,28	4.36.19,2	124,85
12	13.35. 1,17	4.48.48,3	124,45
13	13.37.22,03	5. 1.15,0	124,03
14	13.39.42,86	5.13.39,2	123,60
15	13.42. 3,66	5.26. 0,8	123,15
16	13.44.24,43	5.38.19,7	122,69
17	13.46.45,16	5.50.35,8	122,21
18	13.49. 5,87	6. 2.49,1	121,72
19	13.51.26,55	6.14.59,4	121,22
20	13.53.47,20	6.27. 6,7	120,71
21	13.56. 7,82	6.39.11,0	120,18
22	13.58.28,42	6.51.12,0	119,63
23	14. 0.49,00	7. 3. 9,8	119,08
24	14. 3. 9,55	7.15. 4,4 A	

Digitized by Google

MARS 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Lundi 29.		
	h m s	° ′ ″	″
0	14. 3. 9,55	7.15. 4,4 A	118,51
1	14. 5.30,08	7.26.55,3	117,93
2	14. 7.50,59	7.38.42,9	117,33
3	14.10.11,08	7.50.26,9	116,72
4	14.12.31,55	8. 2. 7,2	116,10
5	14.14.52,00	8.13.43,8	115,47
6	14.17.12,43	8.25.16,7	114,83
7	14.19.32,85	8.36.45,6	114,17
8	14.21.53,25	8.48.10,7	113,50
9	14.24.13,63	8.59.31,7	112,82
10	14.26.33,99	9.10.48,6	112,13
11	14.28.54,34	9.22. 1,4	111,43
12	14.31.14,67	9.33.10,0	110,71
13	14.33.34,99	9.44.14,2	109,99
14	14.35.55,29	9.55.14,1	109,25
15	14.38.15,58	10. 6. 9,6	108,50
16	14.40.35,86	10.17. 0,7	107,75
17	14.42.56,13	10.27.47,1	106,98
18	14.45.16,38	10.38.29,0	106,20
19	14.47.36,62	10.49. 6,2	105,41
20	14.49.56,85	10.59.38,6	104,61
21	14.52.17,07	11.10. 6,3	103,80
22	14.54.37,28	11.20.29,1	102,98
23	14.56.57,47	11.30.46,9 A	102,15
	Mardi 30.		
0	14.59.17,65	11.40.59,8 A	101,31
1	15. 1.37,82	11.51. 7,7	100,46
2	15. 3.57,98	12. 1.10,4	99,61
3	15. 6.18,12	12.11. 8,1	98,74
4	15. 8.38,25	12.21. 0,5	97,87
5	15.10.58,37	12.30.47,7	96,98
6	15.13.18,48	12.40.29,6	96,09
7	15.15.38,58	12.50. 6,2	95,19
8	15.17.58,66	12.59.37,3	94,28
9	15.20.18,73	13. 9. 3,0	93,37
10	15.22.38,78	13.18.23,2	92,45
11	15.24.58,82	13.27.37,9	91,51
12	15.27.18,85	13.36.47,0	90,57
13	15.29.38,86	13.45.50,4	89,62
14	15.31.58,85	13.54.48,1	88,67
15	15.34.18,83	14. 3.40,1	87,71
16	15.36.38,79	14.12.26,4	86,74
17	15.38.58,73	14.21. 6,9	85,77
18	15.41.18,65	14.29.41,5	84,79
19	15.43.38,56	14.38.10,2	83,80
20	15.45.58,44	14.46.33,0	82,81
21	15.48.18,30	14.54.49,9	81,81
22	15.50.38,14	15. 3. 0,7	80,80
23	15.52.57,96	15.11. 5,5	79,79
24	15.55.17,75	15.19. 4,2 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 31.		
	h m s	° ′ ″	″
0	15.55.17,75	15.19. 4,2 A	78,77
1	15.57.37,51	15.26.56,9	77,75
2	15.59.57,25	15.34.43,4	76,72
3	16. 2.16,96	15.42.23,7	75,69
4	16. 4.36,64	15.49.57,9	74,66
5	16. 6.56,30	15.57.25,8	73,61
6	16. 9.15,93	16. 4.47,5	72,56
7	16.11.35,52	16.12. 2,9	71,51
8	16.13.55,08	16.19.11,9	70,46
9	16.16.14,60	16.26.14,7	69,40
10	16.18.34,09	16.33.11,0	68,34
11	16.20.53,54	16.40. 1,0	67,27
12	16.23.12,95	16.46.44,6	66,20
13	16.25.32,32	16.53.21,8	65,12
14	16.27.51,65	16.59.52,5	64,04
15	16.30.10,93	17. 6.16,8	62,96
16	16.32.30,17	17.12.34,5	61,88
17	16.34.49,36	17.18.45,8	60,79
18	16.37. 8,51	17.24.50,5	59,70
19	16.39.27,61	17.30.48,7	58,61
20	16.41.46,66	17.36.40,3	57,51
21	16.44. 5,66	17.42.25,4	56,41
22	16.46.24,60	17.48. 3,8	55,31
23	16.48.43,48	17.53.35,7	54,21
24	16.51. 2,30	17.59. 1,0 A	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDE.		LATITUDE.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	253°.34'.27",7	260°.12'.58",9	4°.29'.33",8 B	4°.10'.51",6 B	57'.36",4	57'. 8",2	15'.43",4	15'.35",7
2	266.44.32,2	273. 9.32,8	3.49.10,6	3.24.55,9	56.41,2	56.15,7	15.28,3	15.21,4
3	279.28.31,7	285.42. 4,0	2.58.31,7	2.30.21,5	55.52,1	55.30,6	15.14,9	15. 9,1
4	291.50.47,4	297.55.21,5	2. 0.47,6	1.30.11,1	55.11,2	54.54,2	15. 3,8	14.59,1
5	303.56.26,4	309.54.41,9	0.58.52,1 B	0.27. 9,7 A	54.39,7	54.27,5	14.55,2	14.51,8
6	315.50.46,8	321.45.18,4	0. 4.37,6 A	0.36.11,9 B	54.17,7	54.10,2	14.49,2	14.47,1
7	327.38.52,0	333.32. 0,6	1. 7.15,6	1.37.31,6	54. 4,9	54. 1,8	14.45,7	14.44,8
8	339.25.14,4	345.19. 0,6	2. 6.42,9	2.34.32,7	54. 0,7	54. 1,4	14.44,5	14.44,7
9	351.13.43,6	357. 9.44,6	3. 0.44,4	3.25. 1,7	54. 3,8	54. 7,8	14.45,4	14.46,5
10	3. 7.21,8	9. 6.50,3	3.47. 8,7	4. 6.50,0	54.13,2	54.20,0	14.47,9	14.49,8
11	15. 8.22,7	21.12. 8,9	4.23.50,9	4.37.57,9	54.28,0	54.37,1	14.52,0	14.54,5
12	27.18.16,6	33.26.51,8	4.48.58,7	4.56.42,5	54.47,1	54.58,1	14.57,2	15. 0,2
13	39.37.59,3	45.51.43,2	5. 1. 0,1	5. 1.44,5	55. 9,9	55.22,6	15. 3,4	15. 6,9
14	52. 8. 7,2	58.27.15,2	4.58.50,8	4.52.16,5	55.36,1	55.50,3	15.10,6	15.14,4
15	64.49.12,0	71.14. 3,4	4.42. 1,5	4.28. 8,4	56. 5,3	56.21,0	15.18,5	15.22,8
16	77.41.56,8	84.13. 1,1	4.10.42,3	3.49.51,4	56.37,5	56.54,7	15.27,3	15.32,0
17	90.47.26,6	97.25.25,0	3.25.46,6	2.58.41,7	57.12,6	57.31,1	15.36,9	15.42,0
18	104. 7. 8,7	110.52.50,1	2.28.53,4	1.56.41,6	57.50,1	58. 9,4	15.47,1	15.52,4
19	117.42.41,3	124.36.52,6	1.22.29,5	0.46.43,4 A	58.28,8	58.48,1	15.57,7	16. 3,0
20	131.35.31,3	138.38.40,5	0. 9.52,7 A	0.27.29,9 B	59. 7,0	59.25,1	16. 8,1	16.13,1
21	145.46.17,6	152.58.13,0	1. 4.49,1 B	1.41.27,2	59.41,9	59.57,1	16.17,7	16.20,0
22	160.14. 9,2	167.33.39,5	2.16.45,0	2.50. 2,8	60.10,2	60.20,6	16.25,4	16.28,2
23	174.56. 7,9	182.20.49,0	3.20.41,6	3.48. 4,6	60.28,0	60.32,1	16.30,2	16.31,4
24	189.46.49,4	197.13. 8,9	4.11.38,7	4.30.55,9	60.32,5	60.29,1	16.31,5	16.30,5
25	204.38.42,9	212. 2.25,2	4.45.34,9	4.55.21,6	60.21,8	60.10,7	16.28,5	16.25,5
26	219.23.10,7	226.39.58,5	5. 0.10,1	5. 0. 1,9	59.56,1	59.38,3	16.21,5	16.16,7
27	233.51.54,7	240.58.13,8	4.55. 6,0	4.45.37,7	59.17,6	58.54,7	16.11,0	16. 4,8
28	247.58.20,9	254.51.52,1	4.31.57,3	4.14.29,0	58.30,1	58. 4,4	15.58,1	15.51,0
29	261.38.34,9	268.18.27,3	3.53.39,3	3.29.56,0	57.38,3	57.12,1	15.43,9	15.36,8
30	274.51.37,0	281.18.20,4	3. 3.47,1	2.35.39,8	56.46,5	56.21,9	15.29,8	15.23,0
M.1	287.39. 1,3	293.54. 9,4	2. 6. 0,4 B	1.35.13,6 B	55.58,7	55.37,2	15.16,7	15.10,9

Digitized by Google

AVRIL 1869.

Jeudi 1.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	16.51. 2,30	17.59. 1,0 A	53,10
1	16.53.21,06	18. 4.19,6	52,00
2	16.55.39,76	18. 9.31,6	50,89
3	16.57.58,40	18.14.36,9	49,78
4	17. 0.16,97	18.19.35,6	48,67
5	17. 2.35,48	18.24.27,7	47,56
6	17. 4.53,92	18.29.13,0	46,45
7	17. 7.12,29	18.33.51,7	45,34
8	17. 9.30,59	18.38.23,7	44,22
9	17.11.48,81	18.42.49,0	43,11
10	17.14. 6,95	18.47. 7,7	41,99
11	17.16.25,02	18.51.19,6	40,87
12	17.18.43,01	18.55.24,9	39,76
13	17.21. 0,91	18.59.23,4	38,64
14	17.23.18,73	19. 3.15,2	37,53
15	17.25.36,46	19. 7. 0,4	36,41
16	17.27.54,10	19.10.38,9	35,29
17	17.30.11,66	19.14.10,6	34,18
18	17.32.29,13	19.17.35,7	33,06
19	17.34.46,50	19.20.54,0	31,95
20	17.37. 3,78	19.24. 5,7	30,83
21	17.39.20,96	19.27.10,7	29,72
22	17.41.38,03	19.30. 9,0	28,61
23	17.43.55,00	19.33. 0,6 A	27,50

Vendredi 2.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	17.46.11,87	19.35.45,6 A	26,39
1	17.48.28,63	19.38.23,9	25,28
2	17.50.45,29	19.40.55,6	24,17
3	17.53. 1,83	19.43.20,6	23,06
4	17.55.18,26	19.45.39,0	21,96
5	17.57.34,58	19.47.50,7	20,86
6	17.59.50,79	19.49.55,9	19,76
7	18. 2. 6,88	19.51.54,4	18,66
8	18. 4.22,85	19.53.46,3	17,56
9	18. 6.38,69	19.55.31,7	16,46
10	18. 8.54,41	19.57.10,5	15,37
11	18.11.10,01	19.58.42,7	14,28
12	18.13.25,48	20. 0. 8,4	13,20
13	18.15.40,82	20. 1.27,5	12,11
14	18.17.56,03	20. 2.40,2	11,03
15	18.20.11,10	20. 3.46,3	9,95
16	18.22.26,04	20. 4.46,0	8,87
17	18.24.40,85	20. 5.39,2	7,80
18	18.26.55,52	20. 6.26,0	6,73
19	18.29.10,05	20. 7. 6,3	5,66
20	18.31.24,44	20. 7.40,3	4,59
21	18.33.38,69	20. 8. 7,8	3,53
22	18.35.52,79	20. 8.29,0	2,47
23	18.38. 6,74	20. 8.43,8	1,41
24	18.40.20,55	20. 8.52,3 A	

Samedi 3.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	18.40.20,55	20. 8.52,3 A	0,36
1	18.42.34,21	20. 8.54,4	0,69
2	18.44.47,71	20. 8.50,3	1,73
3	18.47. 1,06	20. 8.39,9	2,77
4	18.49.14,26	20. 8.23,3	3,81
5	18.51.27,30	20. 8. 0,4	4,85
6	18.53.40,19	20. 7.31,3	5,88
7	18.55.52,92	20. 6.56,1	6,90
8	18.58. 5,49	20. 6.14,7	7,92
9	19. 0.17,89	20. 5.27,1	8,94
10	19. 2.30,13	20. 4.33,5	9,95
11	19. 4.42,21	20. 3.33,8	10,96
12	19. 6.54,12	20. 2.28,0	11,97
13	19. 9. 5,86	20. 1.16,2	12,97
14	19.11.17,44	19.59.58,4	13,97
15	19.13.28,85	19.58.34,6	14,96
16	19.15.40,09	19.57. 4,8	15,95
17	19.17.51,16	19.55.29,1	16,94
18	19.20. 2,05	19.53.47,5	17,92
19	19.22.12,77	19.52. 0,0	18,89
20	19.24.23,32	19.50. 6,7	19,86
21	19.26.33,69	19.48. 7,6	20,82
22	19.28.43,89	19.46. 2,6	21,78
23	19.30.53,91	19.43.51,9 A	22,74

Dimanche 4.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	19.33. 3,75	19.41.35,5 A	23,69
1	19.35.13,41	19.39.13,4	24,64
2	19.37.22,90	19.36.45,5	25,58
3	19.39.32,20	19.34.12,1	26,51
4	19.41.41,32	19.31.33,0	27,44
5	19.43.50,26	19.28.48,4	28,37
6	19.45.59,02	19.25.58,2	29,29
7	19.48. 7,60	19.23. 2,4	30,21
8	19.50.15,99	19.20. 1,2	31,12
9	19.52.24,20	19.16.54,4	32,02
10	19.54.32,23	19.13.42,3	32,92
11	19.56.40,07	19.10.24,8	33,82
12	19.58.47,72	19. 7. 1,8	34,71
13	20. 0.55,19	19. 3.33,6	35,60
14	20. 3. 2,48	19. 0. 0,0	36,48
15	20. 5. 9,58	18.56.21,2	37,35
16	20. 7.16,49	18.52.37,1	38,22
17	20. 9.23,22	18.48.47,8	39,08
18	20.11.29,76	18.44.53,3	39,94
19	20.13.36,11	18.40.53,7	40,79
20	20.15.42,28	18.36.48,9	41,64
21	20.17.48,26	18.32.39,1	42,48
22	20.19.54,05	18.28.24,2	43,32
23	20.21.59,65	18.24. 4,2	44,15
24	20.24. 5,07	18.19.39,3 A	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

Lundi 5.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	20.24. 5,07	18.19.39,3 A	44,98
1	20.26.10,30	18.15. 9,5	45,80
2	20.28.15,35	18.10.34,7	46,61
3	20.30.20,21	18. 5.55,1	47,42
4	20.32.24,89	18. 1.10,6	48,22
5	20.34.29,38	17.56.21,2	49,02
6	20.36.33,68	17.51.27,1	49,81
7	20.38.37,80	17.46.28,2	50,60
8	20.40.41,73	17.41.24,6	51,38
9	20.42.45,48	17.36.16,3	52,16
10	20.44.49,05	17.31. 3,4	52,93
11	20.46.52,43	17.25.45,8	53,69
12	20.48.55,63	17.20.23,7	54,45
13	20.50.58,65	17.14.57,0	55,20
14	20.53. 1,49	17. 9.25,8	55,95
15	20.55. 4,15	17. 3.50,1	56,69
16	20.57. 6,62	16.58.10,0	57,43
17	20.59. 8,92	16.52.25,4	58,16
18	21. 1.11,04	16.46.36,5	58,88
19	21. 3.12,98	16.40.43,2	59,60
20	21. 5.14,74	16.34.45,5	60,31
21	21. 7.16,33	16.28.43,7	61,02
22	21. 9.17,74	16.22.37,5	61,73
23	21.11.18,98	16.16.27,2 A	62,42

Mardi 6.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	21.13.20,04	16.10.12,7 A	63,11
1	21.15.20,93	16. 3.54,0	63,80
2	21.17.21,65	15.57.31,2	64,48
3	21.19.22,20	15.51. 4,4	65,15
4	21.21.22,58	15.44.33,5	65,82
5	21.23.22,79	15.37.58,6	66,48
6	21.25.22,83	15.31.19,7	67,14
7	21.27.22,71	15.24.36,9	67,79
8	21.29.22,42	15.17.50,2	68,43
9	21.31.21,97	15.10.59,6	69,07
10	21.33.21,36	15. 4. 5,2	69,70
11	21.35.20,58	14.57. 7,0	70,33
12	21.37.19,64	14.50. 5,0	70,95
13	21.39.18,55	14.42.59,3	71,57
14	21.41.17,30	14.35.49,9	72,18
15	21.43.15,89	14.28.36,8	72,79
16	21.45.14,33	14.21.20,1	73,39
17	21.47.12,61	14.13.59,8	73,98
18	21.49.10,74	14. 6.35,9	74,57
19	21.51. 8,72	13.59. 8,5	75,15
20	21.53. 6,55	13.51.37,6	75,73
21	21.55. 4,24	13.44. 3,3	76,30
22	21.57. 1,78	13.36.25,5	76,86
23	21.58.59,18	13.28.44,3	77,42
24	22. 0.56,43	13.20.59,8 A	

Mercredi 7.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	22. 0.56,43	13.20.59,8 A	77,97
1	22. 2.53,54	13.13.12,0	78,52
2	22. 4.50,51	13. 5.20,8	79,06
3	22. 6.47,35	12.57.26,5	79,60
4	22. 8.44,05	12.49.28,9	80,13
5	22.10.40,62	12.41.28,1	80,66
6	22.12.37,05	12.33.24,1	81,18
7	22.14.33,35	12.25.17,1	81,69
8	22.16.29,52	12.17. 6,9	82,20
9	22.18.25,57	12. 8.53,8	82,70
10	22.20.21,49	12. 0.37,6	83,20
11	22.22.17,29	11.52.18,4	83,69
12	22.24.12,97	11.43.56,3	84,17
13	22.26. 8,52	11.35.31,3	84,65
14	22.28. 3,95	11.27. 3,4	85,12
15	22.29.59,27	11.18.32,6	85,59
16	22.31.54,48	11. 9.59,1	86,05
17	22.33.49,58	11. 1.22,7	86,51
18	22.35.44,56	10.52.43,7	86,96
19	22.37.39,43	10.44. 1,9	87,41
20	22.39.34,20	10.35.17,5	87,85
21	22.41.28,86	10.26.30,4	88,28
22	22.43.23,42	10.17.40,7	88,71
23	22.45.17,88	10. 8.48,5 A	89,13

Jeudi 8.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	22.47.12,25	9.59.53,8 A	89,55
1	22.49. 6,52	9.50.56,5	89,96
2	22.51. 0,69	9.41.56,8	90,36
3	22.52.54,77	9.32.54,6	90,76
4	22.54.48,76	9.23.50,1	91,15
5	22.56.42,66	9.14.43,2	91,54
6	22.58.36,48	9. 5.33,9	91,92
7	23. 0.30,21	8.56.22,4	92,30
8	23. 2.23,86	8.47. 8,7	92,67
9	23. 4.17,43	8.37.52,7	93,03
10	23. 6.10,93	8.28.34,5	93,39
11	23. 8. 4,35	8.19.14,2	93,74
12	23. 9.57,70	8. 9.51,7	94,09
13	23.11.50,97	8. 0.27,2	94,43
14	23.13.44,17	7.51. 0,6	94,76
15	23.15.37,31	7.41.32,1	95,09
16	23.17.30,39	7.32. 1,5	95,42
17	23.19.23,40	7.22.29,0	95,74
18	23.21.16,35	7.12.54,6	96,05
19	23.23. 9,25	7. 3.18,3	96,35
20	23.25. 2,10	6.53.40,2	96,65
21	23.26.54,89	6.44. 0,3	96,95
22	23.28.47,63	6.34.18,6	97,24
23	23.30.40,32	6.24.35,2	97,52
24	23.32.32,96	6.14.50,1 A	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 9.		
	h m s	° ′ ″	″
0	23.32.32,96	6.14.50,1 A	97,79
1	23.34.25,56	6. 5. 3,4	98,06
2	23.36.18,12	5.55.15,0	98,33
3	23.38.10,65	5.45.25,0	98,59
4	23.40. 3,14	5.35.33,5	98,84
5	23.41.55,59	5.25.40,5	99,09
6	23.43.48,01	5.15.46,0	99,33
7	23.45.40,40	5. 5.50,0	99,56
8	23.47.32,76	4.55.52,6	99,79
9	23.49.25,10	4.45.53,9	100,01
10	23.51.17,41	4.35.53,8	100,23
11	23.53. 9,71	4.25.52,5	100,44
12	23.55. 1,99	4.15.49,8	100,64
13	23.56.54,26	4. 5.46,0	100,84
14	23.58.46,51	3.55.40,9	101,03
15	0. 0.38,75	3.45.34,7	101,22
16	0. 2.30,98	3.35.27,4	101,40
17	0. 4.23,21	3.25.19,0	101,57
18	0. 6.15,44	3.15. 9,6	101,74
19	0. 8. 7,67	3. 4.59,1	101,90
20	0. 9.59,89	2.54.47,7	102,06
21	0.11.52,12	2.44.35,3	102,21
22	0.13.44,36	2.34.22,1	102,35
23	0.15.36,61	2.24. 8,0 A	102,49
	Samedi 10.		
0	0.17.28,87	2.13.53,1 A	102,62
1	0.19.21,15	2. 3.37,3	102,74
2	0.21.13,44	1.53.20,9	102,86
3	0.23. 5,75	1.43. 3,7	102,97
4	0.24.58,08	1.32.45,9	103,08
5	0.26.50,44	1.22.27,5	103,18
6	0.28.42,82	1.12. 8,4	103,27
7	0.30.35,23	1. 1.48,8	103,35
8	0.32.27,67	0.51.28,7	103,43
9	0.34.20,15	0.41. 8,1	103,50
10	0.36.12,67	0.30.47,1	103,57
11	0.38. 5,22	0.20.25,6	103,63
12	0.39.57,81	0.10. 3,8 A	103,69
13	0.41.50,45	0. 0.18,3 B	103,74
14	0.43.43,14	0.10.40,7	103,78
15	0.45.35,87	0.21. 3,3	103,81
16	0.47.28,65	0.31.26,2	103,83
17	0.49.21,49	0.41.49,1	103,85
18	0.51.14,39	0.52.12,3	103,87
19	0.53. 7,34	1. 2.35,5	103,88
20	0.55. 0,36	1.12.58,7	103,88
21	0.56.53,44	1.23.22,0	103,87
22	0.58.46,59	1.33.45,2	103,86
23	1. 0.39,80	1.44. 8,3	103,84
24	1. 2.33,08	1.54.31,3 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Dimanche 11.		
	h m s	° ′ ″	″
0	1. 2.33,08	1.54.31,3 B	103,81
1	1. 4.26,44	2. 4.54,2	103,78
2	1. 6.19,88	2.15.16,9	103,74
3	1. 8.13,39	2.25.39,3	103,69
4	1.10. 6,99	2.36. 1,4	103,64
5	1.12. 0,67	2.46.23,2	103,58
6	1.13.54,44	2.56.44,7	103,51
7	1.15.48,29	3. 7. 5,7	103,43
8	1.17.42,23	3.17.26,3	103,35
9	1.19.36,27	3.27.46,4	103,26
10	1.21.30,40	3.38. 5,9	103,16
11	1.23.24,63	3.48.24,9	103,06
12	1.25.18,96	3.58.43,3	102,95
13	1.27.13,40	4. 9. 1,0	102,83
14	1.29. 7,94	4.19.18,0	102,71
15	1.31. 2,59	4.29.34,2	102,58
16	1.32.57,35	4.39.49,7	102,44
17	1.34.52,22	4.50. 4,3	102,29
18	1.36.47,21	5. 0.18,1	102,14
19	1.38.42,31	5.10.30,9	101,98
20	1.40.37,53	5.20.42,8	101,81
21	1.42.32,88	5.30.53,6	101,63
22	1.44.28,35	5.41. 3,4	101,45
23	1.46.23,95	5.51.12,1 B	101,26
	Lundi 12.		
0	1.48.19,67	6. 1.19,7 B	101,06
1	1.50.15,53	6.11.26,0	100,86
2	1.52.11,52	6.21.31,2	100,65
3	1.54. 7,65	6.31.35,0	100,43
4	1.56. 3,92	6.41.37,6	100,20
5	1.58. 0,33	6.51.38,8	99,96
6	1.59.56,88	7. 1.38,5	99,72
7	2. 1.53,57	7.11.36,8	99,47
8	2. 3.50,41	7.21.33,6	99,21
9	2. 5.47,40	7.31.28,9	98,94
10	2. 7.44,54	7.41.22,6	98,67
11	2. 9.41,84	7.51.14,6	98,39
12	2.11.39,29	8. 1. 4,9	98,10
13	2.13.36,90	8.10.53,5	97,80
14	2.15.34,67	8.20.40,3	97,50
15	2.17.32,61	8.30.25,3	97,19
16	2.19.30,71	8.40. 8,4	96,87
17	2.21.28,98	8.49.49,6	96,54
18	2.23.27,41	8.59.28,8	96,20
19	2.25.26,02	9. 9. 6,0	95,85
20	2.27.24,80	9.18.41,1	95,50
21	2.29.23,75	9.28.14,1	95,14
22	2.31.22,88	9.37.45,0	94,78
23	2.33.22,19	9.47.13,6	94,40
24	2.35.21,68	9.56.40,0 B	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

Mardi 13.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	2.35.21,68	9.56.40,0 B	94,02
1	2.37.21,36	10. 6. 4,1	93,62
2	2.39.21,22	10.15.25,8	93,22
3	2.41.21,26	10.24.45,2	92,81
4	2.43.21,49	10.34. 2,0	92,40
5	2.45.21,92	10.43.16,4	91,97
6	2.47.22,54	10.52.28,2	91,54
7	2.49.23,35	11. 1.37,5	91,10
8	2.51.24,35	11.10.44,0	90,65
9	2.53.25,55	11.19.47,9	90,19
10	2.55.26,96	11.28.49,0	89,72
11	2.57.28,56	11.37.47,4	89,25
12	2.59.30,36	11.46.42,9	88,76
13	3. 1.32,37	11.55.35,4	88,27
14	3. 3.34,59	12. 4.25,1	87,77
15	3. 5.37,01	12.13.11,7	87,27
16	3. 7.39,64	12.21.55,3	86,75
17	3. 9.42,48	12.30.35,8	86,22
18	3.11.45,53	12.39.13,1	85,69
19	3.13.48,80	12.47.47,3	85,15
20	3.15.52,28	12.56.18,2	84,60
21	3.17.55,97	13. 4.45,8	84,04
22	3.19.59,88	13.13.10,0	83,47
23	3.22. 4,01	13.21.30,8 B	82,90

Mercredi 14.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	3.24. 8,36	13.29.48,2 B	82,32
1	3.26.12,93	13.38. 2,1	81,72
2	3.28.17,73	13.46.12,4	81,12
3	3.30.22,75	13.54.19,2	80,51
4	3.32.27,99	14. 2.22,2	79,89
5	3.34.33,45	14.10.21,6	79,27
6	3.36.39,14	14.18.17,2	78,63
7	3.38.45,06	14.26. 9,0	77,99
8	3.40.51,21	14.33.56,9	77,34
9	3.42.57,58	14.41.40,9	76,68
10	3.45. 4,18	14.49.21,0	76,01
11	3.47.11,01	14.56.57,0	75,33
12	3.49.18,08	15. 4.28,9	74,64
13	3.51.25,38	15.11.56,8	73,95
14	3.53.32,91	15.19.20,5	73,24
15	3.55.40,67	15.26.39,9	72,53
16	3.57.48,67	15.33.55,1	71,81
17	3.59.56,90	15.41. 6,0	71,08
18	4. 2. 5,36	15.48.12,5	70,35
19	4. 4.14,06	15.55.14,5	69,60
20	4. 6.23,00	16. 2.12,1	68,85
21	4. 8.32,17	16. 9. 5,2	68,08
22	4.10.41,58	16.15.53,7	67,31
23	4.12.51,22	16.22.37,6	66,53
24	4.15. 1,10	16.29.16,8 B	

Jeudi 15.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	4.15. 1,10	16.29.16,8 B	65,75
1	4.17.11,22	16.35.51,3	64,95
2	4.19.21,57	16.42.20,9	64,15
3	4.21.32,16	16.48.45,8	63,33
4	4.23.42,98	16.55. 5,8	62,51
5	4.25.54,04	17. 1.20,9	61,68
6	4.28. 5,34	17. 7.31,0	60,84
7	4.30.16,87	17.13.36,0	60,00
8	4.32.28,64	17.19.36,0	59,15
9	4.34.40,64	17.25.30,9	58,28
10	4.36.52,88	17.31.20,6	57,41
11	4.39. 5,35	17.37. 5,0	56,54
12	4.41.18,05	17.42.44,2	55,65
13	4.43.30,98	17.48.18,1	54,75
14	4.45.44,15	17.53.46,7	53,85
15	4.47.57,55	17.59. 9,8	52,94
16	4.50.11,19	18. 4.27,4	52,02
17	4.52.25,05	18. 9.39,5	51,10
18	4.54.39,14	18.14.46,1	50,16
19	4.56.53,46	18.19.47,1	49,22
20	4.59. 8,00	18.24.42,4	48,27
21	5. 1.22,77	18.29.32,0	47,32
22	5. 3.37,77	18.34.15,9	46,35
23	5. 5.52,99	18.38.54,0 B	45,38

Vendredi 16.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	5. 8. 8,43	18.43.26,3 B	44,40
1	5.10.24,10	18.47.52,7	43,41
2	5.12.39,99	18.52.13,2	42,42
3	5.14.56,09	18.56.27,7	41,42
4	5.17.12,41	19. 0.36,2	40,41
5	5.19.28,95	19. 4.38,6	39,39
6	5.21.45,70	19. 8.35,0	38,37
7	5.24. 2,66	19.12.25,2	37,34
8	5.26.19,83	19.16. 9,2	36,31
9	5.28.37,21	19.19.47,1	35,26
10	5.30.54,80	19.23.18,6	34,21
11	5.33.12,60	19.26.43,9	33,15
12	5.35.30,60	19.30. 2,8	32,09
13	5.37.48,80	19.33.15,4	31,02
14	5.40. 7,19	19.36.21,5	29,95
15	5.42.25,78	19.39.21,2	28,87
16	5.44.44,57	19.42.14,4	27,78
17	5.47. 3,55	19.45. 1,0	26,68
18	5.49.22,72	19.47.41,1	25,58
19	5.51.42,08	19.50.14,6	24,48
20	5.54. 1,63	19.52.41,4	23,37
21	5.56.21,36	19.55. 1,6	22,25
22	5.58.41,27	19.57.15,1	21,12
23	6. 1. 1,36	19.59.21,8	19,99
24	6. 3.21,62	20. 1.21,8 B	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

Samedi 17.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	6. 3.21,62	20. 1.21,8 B	18,86
1	6. 5.42,05	20. 3.14,9	17,72
2	6. 8. 2,65	20. 5. 1,2	16,57
3	6.10.23,42	20. 6.40,6	15,42
4	6.12.44,36	20. 8.13,2	14,27
5	6.15. 5,46	20. 9.38,8	13,11
6	6.17.26,72	20.10.57,5	11,95
7	6.19.48,14	20.12. 9,1	10,78
8	6.22. 9,71	20.13.13,8	9,61
9	6.24.31,43	20.14.11,5	8,43
10	6.26.53,30	20.15. 2,0	7,25
11	6.29.15,31	20.15.45,5	6,06
12	6.31.37,46	20.16.21,9	4,87
13	6.33.59,75	20.16.51,1	3,68
14	6.36.22,17	20.17.13,2	2,48
15	6.38.44,73	20.17.28,1	1,28
16	6.41. 7,42	20.17.35,8	0,08
17	6.43.30,23	20.17.36,3	1,13
18	6.45.53,17	20.17.29,5	2,34
19	6.48.16,23	20.17.15,5	3,55
20	6.50.39,40	20.16.54,3	4,76
21	6.53. 2,69	20.16.25,7	5,98
22	6.55.26,08	20.15.49,8	7,20
23	6.57.49,58	20.15. 6,6 B	8,42

Dimanche 18.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	7. 0.13,18	20.14.16,1 B	9,65
1	7. 2.36,87	20.13.18,2	10,87
2	7. 5. 0,66	20.12.13,0	12,10
3	7. 7.24,55	20.11. 0,4	13,33
4	7. 9.48,53	20. 9.40,3	14,56
5	7.12.12,59	20. 8.13,0	15,79
6	7.14.36,73	20. 6.38,3	17,03
7	7.17. 0,95	20. 4.56,1	18,26
8	7.19.25,25	20. 3. 6,5	19,50
9	7.21.49,62	20. 1. 9,5	20,74
10	7.24.14,06	19.59. 5,1	21,97
11	7.26.38,57	19.56.53,2	23,21
12	7.29. 3,14	19.54.34,0	24,45
13	7.31.27,76	19.52. 7,3	25,69
14	7.33.52,43	19.49.33,1	26,93
15	7.36.17,16	19.46.51,6	28,17
16	7.38.41,94	19.44. 2,6	29,40
17	7.41. 6,76	19.41. 6,2	30,64
18	7.43.31,63	19.38. 2,3	31,88
19	7.45.56,54	19.34.51,1	33,11
20	7.48.21,48	19.31.32,4	34,34
21	7.50.46,45	19.28. 6,4	35,58
22	7.53.11,45	19.24.32,9	36,81
23	7.55.36,48	19.20.52,0	38,04
24	7.58. 1,53	19.17. 3,8 B	

Lundi 19.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	7.58. 1,53	19.17. 3,8 B	39,27
1	8. 0.26,59	19.13. 8,2	40,49
2	8. 2.51,67	19. 9. 5,2	41,72
3	8. 5.16,77	19. 4.54,9	42,94
4	8. 7.41,87	19. 0.37,3	44,16
5	8.10. 6,98	18.56.12,4	45,37
6	8.12.32,10	18.51.40,2	46,59
7	8.14.57,22	18.47. 0,6	47,80
8	8.17.22,34	18.42.13,8	49,01
9	8.19.47,45	18.37.19,8	50,21
10	8.22.12,55	18.32.18,5	51,41
11	8.24.37,64	18.27.10,1	52,61
12	8.27. 2,72	18.21.54,4	53,80
13	8.29.27,78	18.16.31,6	54,99
14	8.31.52,82	18.11. 1,7	56,18
15	8.34.17,84	18. 5.24,6	57,36
16	8.36.42,84	17.59.40,5	58,53
17	8.39. 7,81	17.53.49,3	59,70
18	8.41.32,76	17.47.51,1	60,87
19	8.43.57,67	17.41.45,8	62,03
20	8.46.22,55	17.35.33,6	63,19
21	8.48.47,39	17.29.14,5	64,34
22	8.51.12,20	17.22.48,5	65,49
23	8.53.36,96	17.16.15,5 B	66,63

Mardi 20.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	8.56. 1,68	17. 9.35,8 B	67,76
1	8.58.26,36	17. 2.49,2	68,89
2	9. 0.50,99	16.55.55,9	70,01
3	9. 3.15,57	16.48.55,8	71,13
4	9. 5.40,10	16.41.49,0	72,24
5	9. 8. 4,58	16.34.35,6	73,34
6	9.10.29,00	16.27.15,6	74,44
7	9.12.53,37	16.19.48,9	75,53
8	9.15.17,68	16.12.15,8	76,61
9	9.17.41,93	16. 4.36,1	77,68
10	9.20. 6,12	15.56.50,0	78,75
11	9.22.30,25	15.48.57,5	79,81
12	9.24.54,31	15.40.58,7	80,86
13	9.27.18,31	15.32.53,5	81,91
14	9.29.42,24	15.24.42,1	82,94
15	9.32. 6,11	15.16.24,4	83,97
16	9.34.29,91	15. 8. 0,6	84,99
17	9.36.53,64	14.59.30,6	86,00
18	9.39.17,29	14.50.54,6	87,00
19	9.41.40,87	14.42.12,6	88,00
20	9.44. 4,38	14.33.24,6	88,98
21	9.46.27,82	14.24.30,7	89,96
22	9.48.51,18	14.15.31,0	90,93
23	9.51.14,47	14. 6.25,4	91,88
24	9.53.37,68	13.57.14,1 B	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

Mercredi 21.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	9.53.37,68	13.57.14,1 B	92,83
1	9.56. 0,82	13.47.57,1	93,77
2	9.58.23,88	13.38.34,5	94,70
3	10. 0.46,86	13.29. 6,3	95,62
4	10. 3. 9,76	13.19.32,6	96,53
5	10. 5.32,58	13. 9.53,5	97,43
6	10. 7.55,33	13. 0. 8,9	98,32
7	10.10.18,00	12.50.19,0	99,19
8	10.12.40,59	12.40.23,9	100,06
9	10.15. 3,10	12.30.23,5	100,92
10	10.17.25,53	12.20.18,0	101,76
11	10.19.47,88	12.10. 7,4	102,60
12	10.22.10,15	11.59.51,8	103,43
13	10.24.32,34	11.49.31,3	104,24
14	10.26.54,46	11.39. 5,9	105,04
15	10.29.16,50	11.28.35,6	105,83
16	10.31.38,46	11.18. 0,7	106,61
17	10.34. 0,34	11. 7.21,0	107,38
18	10.36.22,14	10.56.36,8	108,13
19	10.38.43,86	10.45.48,0	108,88
20	10.41. 5,51	10.34.54,7	109,61
21	10.43.27,08	10.23.57,1	110,33
22	10.45.48,58	10.12.55,2	111,03
23	10.48.10,00	10. 1.49,0 B	111,73

Jeudi 22.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	10.50.31,35	9.50.38,6 B	112,41
1	10.52.52,63	9.39.24,1	113,08
2	10.55.13,84	9.28. 5,6	113,74
3	10.57.34,97	9.16.43,2	114,39
4	10.59.56,03	9. 5.16,8	115,02
5	11. 2.17,02	8.53.46,7	115,64
6	11. 4.37,94	8.42.12,9	116,25
7	11. 6.58,79	8.30.35,4	116,84
8	11. 9.19,58	8.18.54,4	117,42
9	11.11.40,30	8. 7. 9,9	117,99
10	11.14. 0,96	7.55.21,9	118,54
11	11.16.21,55	7.43.30,7	119,08
12	11.18.42,08	7.31.36,2	119,61
13	11.21. 2,55	7.19.38,5	120,12
14	11.23.22,96	7. 7.37,8	120,62
15	11.25.43,32	6.55.34,1	121,11
16	11.28. 3,62	6.43.27,4	121,58
17	11.30.23,86	6.31.18,0	122,04
18	11.32.44,04	6.19. 5,7	122,48
19	11.35. 4,17	6. 6.50,9	122,91
20	11.37.24,25	5.54.33,4	123,33
21	11.39.44,27	5.42.13,4	123,73
22	11.42. 4,25	5.29.51,0	124,12
23	11.44.24,18	5.17.26,3	124,49
24	11.46.44,07	5. 4.59,4 B	

Vendredi 23.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	11.46.44,07	5. 4.59,4 B	124,85
1	11.49. 3,92	4.52.30,3	125,19
2	11.51.23,73	4.39.59,1	125,52
3	11.53.43,49	4.27.26,0	125,84
4	11.56. 3,21	4.14.51,0	126,14
5	11.58.22,89	4. 2.14,1	126,42
6	12. 0.42,54	3.49.35,6	126,70
7	12. 3. 2,15	3.36.55,4	126,96
8	12. 5.21,73	3.24.13,7	127,20
9	12. 7.41,28	3.11.30,5	127,42
10	12.10. 0,80	2.58.46,0	127,63
11	12.12.20,30	2.46. 0,2	127,83
12	12.14.39,77	2.33.13,2	128,01
13	12.16.59,22	2.20.25,1	128,18
14	12.19.18,65	2. 7.36,1	128,33
15	12.21.38,06	1.54.46,1	128,47
16	12.23.57,45	1.41.55,2	128,59
17	12.26.16,82	1.29. 3,7	128,70
18	12.28.36,17	1.16.11,5	128,79
19	12.30.55,51	1. 3.18,7	128,87
20	12.33.14,84	0.50.25,6	128,93
21	12.35.34,16	0.37.32,0	128,98
22	12.37.53,47	0.24.38,1	129,01
23	12.40.12,78	0.11.44,1 B	129,02

Samedi 24.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	12.42.32,08	0. 1.10,0 A	129,02
1	12.44.51,38	0.14. 4,2	129,01
2	12.47.10,68	0.26.58,2	128,98
3	12.49.29,98	0.39.52,1	128,93
4	12.51.49,29	0.52.45,6	128,87
5	12.54. 8,60	1. 5.38,9	128,80
6	12.56.27,91	1.18.31,7	128,70
7	12.58.47,23	1.31.23,9	128,60
8	13. 1. 6,56	1.44.15,5	128,48
9	13. 3.25,90	1.57. 6,3	128,34
10	13. 5.45,26	2. 9.56,4	128,19
11	13. 8. 4,63	2.22.45,5	128,02
12	13.10.24,02	2.35.33,7	127,84
13	13.12.43,42	2.48.20,7	127,64
14	13.15. 2,84	3. 1. 6,5	127,43
15	13.17.22,29	3.13.51,1	127,20
16	13.19.41,76	3.26.34,3	126,96
17	13.22. 1,25	3.39.16,1	126,70
18	13.24.20,76	3.51.56,3	126,43
19	13.26.40,30	4. 4.34,9	126,15
20	13.28.59,84	4.17.11,8	125,84
21	13.31.19,46	4.29.46,8	125,52
22	13.33.39,09	4.42.20,0	125,19
23	13.35.58,75	4.54.51,1	124,85
24	13.38.18,44	5. 7.20,2 A	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Dimanche 25.		
	h m s	° ′ ″	″
0	13.38.18,44	5. 7.20,2 A	124,49
1	13.40.38,17	5.19.47,1	124,11
2	13.42.57,93	5.32.11,8	123,72
3	13.45.17,73	5.44.34,1	123,31
4	13.47.37,57	5.56.54,0	122,89
5	13.49.57,45	6. 9.11,3	122,46
6	13.52.17,37	6.21.26,1	122,01
7	13.54.37,33	6.33.38,2	121,55
8	13.56.57,33	6.45.47,5	121,08
9	13.59.17,37	6.57.54,0	120,59
10	14. 1.37,46	7. 9.57,5	120,08
11	14. 3.57,59	7.21.57,9	119,56
12	14. 6.17,77	7.33.55,3	119,03
13	14. 8.38,00	7.45.49,5	118,48
14	14.10.58,27	7.57.40,4	117,92
15	14.13.18,59	8. 9.27,9	117,35
16	14.15.38,96	8.21.12,0	116,77
17	14.17.59,38	8.32.52,6	116,17
18	14.20.19,85	8.44.29,6	115,55
19	14.22.40,37	8.56. 2,9	114,92
20	14.25. 0,93	9. 7.32,4	114,28
21	14.27.21,55	9.18.58,2	113,63
22	14.29.42,22	9.30.20,0	112,97
23	14.32. 2,94	9.41.37,8 A	112,29
	Lundi 26.		
0	14.34.23,71	9.52.51,5 A	111,60
1	14.36.44,53	10. 4. 1,1	110,89
2	14.39. 5,40	10.15. 6,5	110,18
3	14.41.26,33	10.26. 7,5	109,45
4	14.43.47,31	10.37. 4,2	108,71
5	14.46. 8,34	10.47.56,5	107,96
6	14.48.29,42	10.58.44,3	107,20
7	14.50.50,55	11. 9.27,5	106,42
8	14.53.11,73	11.20. 6,0	105,64
9	14.55.32,97	11.30.39,8	104,84
10	14.57.54,26	11.41. 8,9	104,03
11	15. 0.15,60	11.51.33,0	103,21
12	15. 2.36,98	12. 1.52,3	102,37
13	15. 4.58,41	12.12. 6,5	101,53
14	15. 7.19,89	12.22.15,7	100,68
15	15. 9.41,42	12.32.19,8	99,81
16	15.12. 3,00	12.42.18,6	98,94
17	15.14.24,62	12.52.12,3	98,06
18	15.16.46,29	13. 2. 0,6	97,16
19	15.19. 8,01	13.11.43,6	96,26
20	15.21.29,77	13.21.21,1	95,34
21	15.23.51,57	13.30.53,2	94,42
22	15.26.13,41	13.40.19,7	93,48
23	15.28.35,30	13.49.40,6	92,54
24	15.30.57,22	13.58.55,8 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mardi 27.		
	h m s	° ′ ″	″
0	15.30.57,22	13.58.55,8 A	91,59
1	15.33.19,18	14. 8. 5,3	90,62
2	15.35.41,17	14.17. 9,0	89,65
3	15.38. 3,20	14.26. 7,0	88,68
4	15.40.25,27	14.34.59,0	87,69
5	15.42.47,37	14.43.45,1	86,69
6	15.45. 9,50	14.52.25,3	85,69
7	15.47.31,66	15. 0.59,4	84,68
8	15.49.53,84	15. 9.27,5	83,66
9	15.52.16,05	15.17.49,4	82,63
10	15.54.38,29	15.26. 5,2	81,60
11	15.57. 0,55	15.34.14,8	80,55
12	15.59.22,83	15.42.18,1	79,50
13	16. 1.45,12	15.50.15,1	78,45
14	16. 4. 7,43	15.58. 5,8	77,38
15	16. 6.29,76	16. 5.50,1	76,31
16	16. 8.52,10	16.13.28,0	75,24
17	16.11.14,45	16.20.59,4	74,16
18	16.13.36,81	16.28.24,4	73,07
19	16.15.59,17	16.35.42,8	71,98
20	16.18.21,54	16.42.54,6	70,88
21	16.20.43,91	16.49.59,9	69,77
22	16.23. 6,28	16.56.58,5	68,66
23	16.25.28,65	17. 3.50,5 A	67,54
	Mercredi 28.		
0	16.27.51,01	17.10.35,7 A	66,42
1	16.30.13,36	17.17.14,3	65,30
2	16.32.35,69	17.23.46,1	64,17
3	16.34.58,01	17.30.11,1	63,04
4	16.37.20,32	17.36.29,3	61,90
5	16.39.42,62	17.42.40,7	60,76
6	16.42. 4,89	17.48.45,2	59,61
7	16.44.27,13	17.54.42,9	58,46
8	16.46.49,35	18. 0.33,7	57,31
9	16.49.11,54	18. 6.17,5	56,15
10	16.51.33,70	18.11.54,4	55,00
11	16.53.55,83	18.17.24,4	53,84
12	16.56.17,91	18.22.47,4	52,67
13	16.58.39,95	18.28. 3,4	51,50
14	17. 1. 1,94	18.33.12,5	50,33
15	17. 3.23,89	18.38.14,4	49,16
16	17. 5.45,79	18.43. 9,4	47,99
17	17. 8. 7,64	18.47.57,3	46,81
18	17.10.29,43	18.52.38,2	45,64
19	17.12.51,17	18.57.12,0	44,46
20	17.15.12,84	19. 1.38,8	43,28
21	17.17.34,45	19. 5.58,5	42,10
22	17.19.55,99	19.10.11,1	40,92
23	17.22.17,46	19.14.16,6	39,74
24	17.24.38,86	19.18.15,0 A	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

Jeudi 29.

IRE oy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	17.24.38,86	19.18.15,0 A	38,55
1	17.27. 0,18	19.22. 6,3	37,37
2	17.29.21,41	19.25.50,5	36,19
3	17.31.42,56	19.29.27,6	35,00
4	17.34. 3,62	19.32.57,7	33,82
5	17.36.24,60	19.36.20,6	32,64
6	17.38.45,49	19.39.36,4	31,45
7	17.41. 6,28	19.42.45,1	30,27
8	17.43.26,97	19.45.46,7	29,09
9	17.45.47,56	19.48.41,3	27,91
0	17.48. 8,05	19.51.28,8	26,73
1	17.50.28,43	19.54. 9,2	25,55
2	17.52.48,70	19.56.42,5	24,38
3	17.55. 8,85	19.59. 8,7	23,20
4	17.57.28,88	20. 1.28,0	22,03
5	17.59.48,80	20. 3.40,1	20,86
6	18. 2. 8,59	20. 5.45,3	19,69
7	18. 4.28,26	20. 7.43,4	18,52
8	18. 6.47,80	20. 9.34,6	17,36
9	18. 9. 7,20	20.11.18,7	16,19
0	18.11.26,47	20.12.55,9	15,03
1	18.13.45,61	20.14.26,1	13,88
2	18.16. 4,61	20.15.49,3	12,72
3	18.18.23,46	20.17. 5,6	11,57
4	18.20.42,17	20.18.15,0 A	

Vendredi 30.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	18.20.42,17	20.18.15,0 A	10,42
1	18.23. 0,73	20.19.17,6	9,28
2	18.25.19,13	20.20.13,2	8,13
3	18.27.37,38	20.21. 2,0	6,99
4	18.29.55,48	20.21.44,0	5,86
5	18.32.13,42	20.22.19,1	4,73
6	18.34.31,19	20.22.47,5	3,60
7	18.36.48,80	20.23. 9,1	2,47
8	18.39. 6,25	20.23.23,9	1,35
9	18.41.23,53	20.23.32,0	0,24
10	18.43.40,63	20.23.33,4	0,88
11	18.45.57,56	20.23.28,2	1,99
12	18.48.14,32	20.23.16,3	3,09
13	18.50.30,90	20.22.57,8	4,19
14	18.52.47,30	20.22.32,6	5,28
15	18.55. 3,51	20.22. 1,0	6,37
16	18.57.19,54	20.21.22,8	7,46
17	18.59.35,38	20.20.38,0	8,54
18	19. 1.51,03	20.19.46,8	9,61
19	19. 4. 6,49	20.18.49,1	10,68
20	19. 6.21,76	20.17.45,1	11,75
21	19. 8.36,84	20.16.34,6	12,81
22	19.10.51,72	20.15.17,7	13,86
23	19.13. 6,40	20.13.54,6	14,91
24	19.15.20,88	20.12.25,1 A	

Digitized by Google

MAI 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE EQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDE.		LATITUDE.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	287°.39'. 1",3	393°.54'. 9",4	2°. 6'. 0",4 B	1°.35'.13",6 B	55'.58",7	55'.37",2	15'.16",7	15'.10",9
2	300. 4.18,8	306.10. 7,1	1. 3.42,5 B	0.31.48,6 B	55.17,7	55. 0,5	15. 5,5	15. 0,9
3	312.12.14,2	318.11.21,1	0. 0. 8,2 A	0.31.49,2 A	54.45,6	54.33,2	14.56,8	14.53,4
4	324. 8. 9,3	330. 3.19,9	1. 2.56,8	1.33.14,2	54.23,3	54.16,0	14.50,7	14.48,7
5	335.57.33,0	341.51.27,3	2. 2.25,5	2.30.15,1	54.11,3	54. 9,0	14.47,4	14.46,8
6	347.45.39,4	353.40.43,3	2.56.27,8	3.20.48,6	54. 9,1	54.11,4	14.46,8	14.47,4
7	359.37.10,2	5.35.28,0	3.43. 2,8	4. 2.55,8	54.15,9	54.22,3	14.48,7	14.50,4
8	11.36. 1,0	17.39. 9,9	4.20.13,3	4.34.41,7	54.30,5	54.40,3	14.52,7	14.55,3
9	23.45.11,2	29.54.17,6	4.46. 8,0	4.54.20,2	54.51,4	55. 3,7	14.58,4	15. 1,7
10	36. 6.37,8	42.22.16,9	4.59. 7,9	5. 0.22,4	55.16,9	55.31,0	15. 5,3	15. 9,2
11	48.41.16,6	55. 3.35,4	4.57.57,0	4.51.47,6	55.45,7	56. 0,7	15.13,2	15.17,3
12	61.29. 9,5	67.57.53,4	4.41.53,0	4.28.15,3	56.15,9	56.31,2	15.21,4	15.25,6
13	74.29.40,4	81. 4.23,3	4.10.59,7	3.50.15,0	56.46,5	57. 1,6	15.29,8	15.33,9
14	87.41.55,4	94.22.10,7	3.26.13,7	2.59.11,5	57.16,4	57.31,0	15.37,9	15.41,9
15	101. 5. 4,4	107.50.33,3	2.29.27,5	1.57.24,0	57.45,2	57.59,0	15.45,8	15.49,6
16	114.38.35,9	121.29.12,1	1.23.26,1	0.48. 1,5 A	58.12,4	58.25,3	15.53,2	15.56,7
17	128.22.22,7	135.18. 9,1	0.11.40,0 A	0.25. 6,7 B	58.37,7	58.49,4	16. 0,1	16. 3,3
18	142.16.32,2	149.17.31,3	1. 1.45,3 B	1.37.41,7	59. 0,4	59.10,6	16. 6,3	16. 9,1
19	156.21. 3,6	163.27. 3,1	2.12.21,2	2.45. 9,3	59.19,7	59.27,6	16.11,6	16.13,7
20	170.35.18,9	177.45.35,0	3.15.32,3	3.42.58,1	59.34,0	59.38,7	16.15,5	16.16,8
21	184.57.29,6	192.10.35,0	4. 6.57,0	4.27. 2,9	59.41,6	59.42,4	16.17,6	16.17,8
22	199.24.17,4	206.37.57,8	4.42.53,7	4.54.12,6	59.40,8	59.36,7	16.17,4	16.16,2
23	213.50.52,9	221. 2.17,3	5. 0.48,7	5. 2.37,4	59.30,1	59.20,9	16.14,4	16.11,9
24	228.11.24,5	235.17.29,0	4.59.40,4	4.52. 5,7	59. 9,2	58.55,1	16. 8,7	16. 4,9
25	242.19.48,6	249.17.45,9	4.40. 7,1	4.24. 3,6	58.38,8	58.20,7	16. 0,4	15.55,5
26	256.10.49,5	262.58.35,5	4. 4.18,1	3.41.16,5	58. 1,0	57.40,1	15.50,1	15.44,4
27	269.40.47,8	276.17.18,5	3.15.26,8	2.47.17,7	57.18,5	56.56,5	15.38,5	15.32,5
28	282.48. 7,7	289.13.23,0	2.17.18,0	1.45.55,8	56.34,6	56.13,3	15.26,5	15.20,7
29	295.33.18,9	301.48.16,0	1.13.37,8	0.40.49,2 B	55.52,9	55.33,7	15.15,2	15. 9,9
30	307.58.40,3	314. 5. 1,9	0. 7.53,3 B	0.24.48,4 A	55.16,1	55. 0,4	15. 5,1	15. 0,8
31	320. 7.54,2	326. 7.53,6	0.56.56,0 A	1.28.11,4	54.46,7	54.35,3	14.57,1	14.54,0
J. 1	332. 5.38,2	338. 1.47,2	1.58.17,8 A	2.26.59,4 A	54.26,3	54.19,8	14.51,5	14.49,7

Digitized by Google

MAI 1869.

Samedi 1.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	19.15.20,88	20.12.25,1 A	15,95
1	19.17.35,16	20.10.49,4	16,99
2	19.19.49,24	20. 9. 7,4	18,03
3	19.22. 3,11	20. 7.19,3	19,06
4	19.24.16,77	20. 5.24,9	20,08
5	19.26.30,22	20. 3.24,4	21,10
6	19.28.43,47	20. 1.17,9	22,11
7	19.30.56,51	19.59. 5,2	23,11
8	19.33. 9,33	19.56.46,6	24,11
9	19.35.21,94	19.54.21,9	25,10
10	19.37.34,33	19.51.51,3	26,09
11	19.39.46,51	19.49.14,8	27,07
12	19.41.58,48	19.46.32,3	28,05
13	19.44.10,23	19.43.44,0	29,02
14	19.46.21,76	19.40.49,9	29,98
15	19.48.33,07	19.37.50,1	30,94
16	19.50.44,16	19.34.44,4	31,89
17	19.52.55,03	19.31.33,1	32,83
18	19.55. 5,68	19.28.16,1	33,77
19	19.57.16,10	19.24.53,5	34,70
20	19.59.26,30	19.21.25,3	35,63
21	20. 1.36,28	19.17.51,5	36,55
22	20. 3.46,04	19.14.12,2	37,46
23	20. 5.55,57	19.10.27,4 A	38,37

Dimanche 2.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	20. 8. 4,88	19. 6.37,2 A	39,27
1	20.10.13,97	19. 2.41,6	40,16
2	20.12.22,83	18.58.40,6	41,05
3	20.14.31,46	18.54.34,3	41,93
4	20.16.39,87	18.50.22,7	42,81
5	20.18.48,05	18.46. 5,8	43,68
6	20.20.56,01	18.41.43,8	44,54
7	20.23. 3,74	18.37.16,5	45,40
8	20.25.11,25	18.32.44,2	46,25
9	20.27.18,53	18.28. 6,7	47,09
10	20.29.25,58	18.23.24,1	47,92
11	20.31.32,41	18.18.36,6	48,75
12	20.33.39,02	18.13.44,1	49,57
13	20.35.45,41	18. 8.46,7	50,39
14	20.37.51,57	18. 3.44,3	51,20
15	20.39.57,51	17.58.37,1	52,01
16	20.42. 3,22	17.53.25,1	52,80
17	20.44. 8,71	17.48. 8,3	53,59
18	20.46.13,98	17.42.46,7	54,37
19	20.48.19,03	17.37.20,5	55,15
20	20.50.23,85	17.31.49,6	55,92
21	20.52.28,46	17.26.14,0	56,69
22	20.54.32,85	17.20.33,9	57,45
23	20.56.37,02	17.14.49,2	58,20
24	20.58.40,97	17. 9. 0,0 A	

Lundi 3.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	20.58.40,97	17. 9. 0,0 A	58,94
1	21. 0.44,71	17. 3. 6,4	59,68
2	21. 2.48,23	16.57. 8,3	60,41
3	21. 4.51,54	16.51. 5,8	61,14
4	21. 6.54,64	16.44.59,0	61,86
5	21. 8.57,52	16.38.47,9	62,57
6	21.11. 0,19	16.32.32,5	63,28
7	21.13. 2,65	16.26.12,8	63,98
8	21.15. 4,90	16.19.49,0	64,67
9	21.17. 6,95	16.13.21,0	65,36
10	21.19. 8,79	16. 6.48,8	66,04
11	21.21.10,43	16. 0.12,6	66,71
12	21.23.11,87	15.53.32,3	67,38
13	21.25.13,11	15.46.48,0	68,04
14	21.27.14,14	15.39.59,8	68,70
15	21.29.14,97	15.33. 7,6	69,35
16	21.31.15,60	15.26.11,6	69,99
17	21.33.16,04	15.19.11,6	70,63
18	21.35.16,28	15.12. 7,9	71,26
19	21.37.16,33	15. 5. 0,3	71,88
20	21.39.16,19	14.57.49,0	72,50
21	21.41.15,86	14.50.34,0	73,11
22	21.43.15,35	14.43.15,4	73,72
23	21.45.14,65	14.35.53,1 A	74,32

Mardi 4.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	21.47.13,76	14.28.27,2 A	74,91
1	21.49.12,69	14.20.57,7	75,50
2	21.51.11,45	14.13.24,7	76,08
3	21.53.10,03	14. 5.48,3	76,66
4	21.55. 8,43	13.58. 8,3	77,23
5	21.57. 6,65	13.50.25,0	77,79
6	21.59. 4,70	13.42.38,3	78,35
7	22. 1. 2,58	13.34.48,2	78,90
8	22. 3. 0,29	13.26.54,8	79,44
9	22. 4.57,83	13.18.58,2	79,98
10	22. 6.55,21	13.10.58,3	80,51
11	22. 8.52,43	13. 2.55,2	81,04
12	22.10.49,49	12.54.48,9	81,56
13	22.12.46,39	12.46.39,6	82,08
14	22.14.43,14	12.38.27,1	82,59
15	22.16.39,73	12.30.11,5	83,09
16	22.18.36,17	12.21.53,0	83,59
17	22.20.32,46	12.13.31,4	84,08
18	22.22.28,61	12. 5. 6,9	84,57
19	22.24.24,61	11.56.39,5	85,05
20	22.26.20,46	11.48. 9,2	85,53
21	22.28.16,18	11.39.36,0	86,00
22	22.30.11,76	11.31. 0,1	86,46
23	22.32. 7,21	11.22.21,3	86,92
24	22.34. 2,52	11.13.39,8 A	

Digitized by Google

MAI 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 5.		
	h m s	° ′ ″	″
0	22.34. 2,52	11.13.39,8 A	87,37
1	22.35.57,70	11. 4.55,6	87,82
2	22.37.52,76	10.56. 8,7	88,26
3	22.39.47,69	10.47.19,2	88,69
4	22.41.42,50	10.38.27,0	89,12
5	22.43.37,18	10.29.32,3	89,54
6	22.45.31,75	10.20.35,1	89,96
7	22.47.26,20	10.11.35,3	90,37
8	22.49.20,54	10. 2.33,1	90,78
9	22.51.14,77	9.53.28,4	91,18
10	22.53. 8,89	9.44.21,3	91,58
11	22.55. 2,91	9.35.11,8	91,97
12	22.56.56,82	9.26. 0,0	92,35
13	22.58.50,63	9.16.45,9	92,73
14	23. 0.44,35	9. 7.29,6	93,10
15	23. 2.37,97	8.58.11,0	93,47
16	23. 4.31,50	8.48.50,2	93,83
17	23. 6.24,94	8.39.27,2	94,19
18	23. 8.18,29	8.30. 2,1	94,54
19	23.10.11,56	8.20.34,8	94,88
20	23.12. 4,75	8.11. 5,5	95,22
21	23.13.57,85	8. 1.34,2	95,56
22	23.15.50,87	7.52. 0,9	95,89
23	23.17.43,82	7.42.25,5 A	96,21
	Jeudi 6.		
0	23.19.36,71	7.32.48,3 A	96,53
1	23.21.29,53	7.23. 9,1	96,84
2	23.23.22,28	7.13.28,1	97,14
3	23.25.14,97	7. 3.45,3	97,44
4	23.27. 7,59	6.54. 0,6	97,74
5	23.29. 0,16	6.44.14,2	98,03
6	23.30.52,68	6.34.26,0	98,31
7	23.32.45,14	6.24.36,2	98,59
8	23.34.37,55	6.14.44,6	98,86
9	23.36.29,92	6. 4.51,5	99,13
10	23.38.22,24	5.54.56,7	99,39
11	23.40.14,52	5.45. 0,4	99,65
12	23.42. 6,77	5.25. 2,5	99,90
13	23.43.58,98	5.25. 3,1	100,14
14	23.45.51,16	5.15. 2,3	100,38
15	23.47.43,31	5. 5. 0,0	100,61
16	23.49.35,43	4.54.56,3	100,84
17	23.51.27,53	4.44.51,3	101,06
18	23.53.19,61	4.34.45,0	101,28
19	23.55.11,67	4.24.37,3	101,49
20	23.57. 3,72	4.14.28,4	101,69
21	23.58.55,75	4. 4.18,2	101,89
22	0. 0.47,77	3.54. 6,9	102,09
23	0. 2.39,78	3.43.54,4	102,27
24	0. 4.31,79	3.33.40,8 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 7.		
	h m s	° ′ ″	″
0	0. 4.31,79	3.33.40,8 A	102,45
1	0. 6.23,80	3.23.26,0	102,63
2	0. 8.15,81	3.13.10,3	102,80
3	0.10. 7,83	3. 2.53,5	102,96
4	0.11.59,86	2.52.35,7	103,12
5	0.13.51,89	2.42.17,0	103,28
6	0.15.43,94	2.31.57,3	103,42
7	0.17.36,00	2.21.36,8	103,56
8	0.19.28,08	2.11.15,5	103,70
9	0.21.20,19	2. 0.53,3	103,83
10	0.23.12,32	1.50.30,3	103,95
11	0.25. 4,48	1.40. 6,6	104,07
12	0.26.56,67	1.29.42,3	104,18
13	0.28.48,90	1.19.17,2	104,28
14	0.30.41,16	1. 8.51,5	104,38
15	0.32.33,46	0.58.25,3	104,47
16	0.34.25,80	0.47.58,4	104,56
17	0.36.18,19	0.37.31,1	104,64
18	0.38.10,62	0.27. 3,3	104,71
19	0.40. 3,10	0.16.35,0	104,78
20	0.41.55,63	0. 6. 6,3 A	104,84
21	0.43.48,22	0. 4.22,7 B	104,89
22	0.45.40,87	0.14.52,1	104,94
23	0.47.33,59	0.25.21,7 B	104,98
	Samedi 8.		
0	0.49.26,37	0.35.51,6 B	105,02
1	0.51.19,22	0.46.21,8	105,05
2	0.53.12,14	0.56.52,1	105,07
3	0.55. 5,13	1. 7.22,5	105,09
4	0.56.58,19	1.17.53,1	105,10
5	0.58.51,34	1.28.23,7	105,10
6	1. 0.44,57	1.38.54,3	105,10
7	1. 2.37,88	1.49.24,9	105,09
8	1. 4.31,28	1.59.55,4	105,07
9	1. 6.24,77	2.10.25,9	105,05
10	1. 8.18,35	2.20.56,2	105,02
11	1.10.12, 2	2.31.26,3	104,98
12	1.12. 5,80	2.41.56,3	104,94
13	1.13.59,68	2.52.25,9	104,89
14	1.15.53,66	3. 2.55,3	104,83
15	1.17.47,75	3.13.24,3	104,77
16	1.19.41,95	3.23.52,9	104,70
17	1.21.36,26	3.34.21,1	104,62
18	1.23.30,69	3.44.48,9	104,54
19	1.25.25,23	3.55.16,1	104,45
20	1.27.19,89	4. 5.42,7	104,35
21	1.29.14,68	4.16. 8,8	104,24
22	1.31. 9,59	4.26.34,2	104,13
23	1.33. 4,63	4.36.59,0	104,01
24	1.34.59,80	4.47.23,0 B	

Digitized by Google

MAI 1869.

Dimanche 9.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	1.34.59,80	4.47.23,0 B	103,88
1	1.36.55,11	4.57.46,3	103,74
2	1.38.50,55	5. 8. 8,7	103,60
3	1.40.46,13	5.18.30,3	103,45
4	1.42.41,86	5.28.50,9	103,29
5	1.44.37,73	5.39.10,7	103,12
6	1.46.33,75	5.49.29,4	102,95
7	1.48.29,91	5.59.47,1	102,77
8	1.50.26,22	6.10. 3,7	102,58
9	1.52.22,69	6.20.19,2	102,38
10	1.54.19,32	6.30.33,5	102,18
11	1.56.16,11	6.40.46,5	101,97
12	1.58.13,06	6.50.58,3	101,75
13	2. 0.10,18	7. 1. 8,8	101,52
14	2. 2. 7,47	7.11.18,0	101,28
15	2. 4. 4,92	7.21.25,7	101,04
16	2. 6. 2,55	7.31.31,9	100,79
17	2. 8. 0,35	7.41.36,7	100,53
18	2. 9.58,33	7.51.39,8	100,26
19	2.11.56,48	8. 1.41,4	99,98
20	2.13.54,81	8.11.41,3	99,70
21	2.15.53,33	8.21.39,5	99,41
22	2.17.52,04	8.31.36,0	99,11
23	2.19.50,93	8.41.30,6 B	98,80

Lundi 10.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	2.21.50,01	8.51.23,4 B	98,48
1	2.23.49,29	9. 1.14,3	98,16
2	2.25.48,76	9.11. 3,3	97,83
3	2.27.48,43	9.20.50,2	97,48
4	2.29.48,30	9.30.35,1	97,13
5	2.31.48,37	9.40.17,9	96,77
6	2.33.48,64	9.49.58,5	96,40
7	2.35.49,12	9.59.37,0	96,03
8	2.37.49,81	10. 9.13,1	95,64
9	2.39.50,70	10.18.47,0	95,25
10	2.41.51,80	10.28.18,5	94,84
11	2.43.53,12	10.37.47,5	94,43
12	2.45.54,66	10.47.14,1	94,01
13	2.47.56,41	10.56.38,2	93,59
14	2.49.58,38	11. 5.59,7	93,15
15	2.52. 0,57	11.15.18,6	92,70
16	2.54. 2,98	11.24.34,7	92,24
17	2.56. 5,61	11.33.48,1	91,77
18	2.58. 8,47	11.42.58,8	91,30
19	3. 0.11,56	11.52. 6,7	90,82
20	3. 2.14,87	12. 1.11,6	90,33
21	3. 4.18,41	12.10.13,5	89,82
22	3. 6.22,19	12.19.12,5	89,31
23	3. 8.26,20	12.28. 8,3	88,79
24	3.10.30,44	12.37. 1,1 B	

Mardi 11.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	3.10.30,44	12.37. 1,1 B	88,26
1	3.12.34,92	12.45.50,7	87,73
2	3.14.39,64	12.54.37,0	87,18
3	3.16.44,60	13. 3.20,1	86,62
4	3.18.49,79	13.11.59,8	86,06
5	3.20.55,22	13.20.36,2	85,48
6	3.23. 0,89	13.29. 9,0	84,89
7	3.25. 6,81	13.37.38,4	84,30
8	3.27.12,97	13.46. 4,2	83,70
9	3.29.19,38	13.54.26,4	83,08
10	3.31.26,03	14. 2.44,9	82,46
11	3.33.32,93	14.10.59,6	81,83
12	3.35.40,08	14.19.10,6	81,19
13	3.37.47,47	14.27.17,8	80,54
14	3.39.55,11	14.35.21,1	79,88
15	3.42. 3,00	14.43.20,3	79,21
16	3.44.11,14	14.51.15,6	78,53
17	3.46.19,53	14.59. 6,8	77,84
18	3.48.28,17	15. 6.53,9	77,15
19	3.50.37,06	15.14.36,7	76,44
20	3.52.46,20	15.22.15,3	75,72
21	3.54.55,60	15.29.49,7	74,99
22	3.57. 5,25	15.37.19,6	74,26
23	3.59.15,15	15.44.45,2 B	73,52

Mercredi 12.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	4. 1.25,30	15.52. 6,2 B	72,76
1	4. 3.35,70	15.59.22,8	71,99
2	4. 5.46,36	16. 6.34,8	71,22
3	4. 7.57,27	16.13.42,1	70,44
4	4.10. 8,43	16.20.44,8	69,65
5	4.12.19,84	16.27.42,7	68,85
6	4.14.31,50	16.34.35,8	68,04
7	4.16.43,41	16.41.24,1	67,22
8	4.18.55,57	16.48. 7,4	66,39
9	4.21. 7,98	16.54.45,8	65,56
10	4.23.20,64	17. 1.19,1	64,71
11	4.25.33,55	17. 7.47,4	63,85
12	4.27.46,71	17.14.10,5	62,99
13	4.30. 0,11	17.20.28,4	62,12
14	4.32.13,76	17.26.41,1	61,23
15	4.34.27,66	17.32.48,5	60,34
16	4.36.41,80	17.38.50,6	59,44
17	4.38.56,18	17.44.47,2	58,53
18	4.41.10,81	17.50.38,4	57,61
19	4.43.25,67	17.56.24,1	56,69
20	4.45.40,77	18. 2. 4,2	55,76
21	4.47.56,11	18. 7.38,8	54,81
22	4.50.11,69	18.13. 7,6	53,85
23	4.52.27,50	18.18.30,7	52,89
24	4.54.43,54	18.23.48,1 B	

Digitized by Google

MAI 1860.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Jeudi 13.		
	h m s	° ′ ″	″
0	4.54.43,54	18.23.48,1 B	51,92
1	4.56.59,82	18.28.59,6	50,94
2	4.59.16,33	18.34. 5,3	49,96
3	5. 1.33,06	18.39. 5,1	48,97
4	5. 3.50,02	18.43.58,9	47,97
5	5. 6. 7,21	18.48.46,7	46,96
6	5. 8.24,62	18.53.28,4	45,94
7	5.10.42,25	18.58. 4,0	44,91
8	5.13. 0,10	19. 2.33,5	43,88
9	5.15.18,16	19. 6.56,8	42,84
10	5.17.36,44	19.11.13,8	41,79
11	5.19.54,93	19.15.24,6	40,73
12	5.22.13,63	19.19.29,0	39,67
13	5.24.32,53	19.23.27,0	38,60
14	5.26.51,63	19.27.18,6	37,52
15	5.29.10,93	19.31. 3,7	36,44
16	5.31.30,44	19.34.42,4	35,35
17	5.33.50,14	19.38.14,4	34,25
18	5.36.10,03	19.41.39,9	33,14
19	5.38.30,12	19.44.58,8	32,03
20	5.40.50,39	19.48.11,0	30,91
21	5.43.10,84	19.51.16,4	29,79
22	5.45.31,48	19.54.15,2	28,66
23	5.47.52,30	19.57. 7,2 B	27,52
	Vendredi 14.		
0	5.50.13,29	19.59.52,3 B	26,38
1	5.52.34,45	20. 2.30,6	25,23
2	5.54.55,77	20. 5. 2,0	24,08
3	5.57.17,25	20. 7.26,5	22,92
4	5.59.38,90	20. 9.44,0	21,76
5	6. 2. 0,71	20.11.54,6	20,59
6	6. 4.22,67	20.13.58,1	19,42
7	6. 6.44,79	20.15.54,6	18,24
8	6. 9. 7,05	20.17.44,1	17,06
9	6.11.29,46	20.19.26,4	15,87
10	6.13.52,01	20.21. 1,6	14,67
11	6.16.14,69	20.22.29,6	13,48
12	6.18.37,50	20.23.50,5	12,28
13	6.21. 0,43	20.25. 4,2	11,07
14	6.23.23,49	20.26.10,6	9,86
15	6.25.46,67	20.27. 9,8	8,65
16	6.28. 9,97	20.28. 1,7	7,44
17	6.30.33,38	20.28.46,3	6,22
18	6.32.56,91	20.29.23,6	4,99
19	6.35.20,54	20.29.53,5	3,77
20	6.37.44,27	20.30.16,1	2,54
21	6.40. 8,10	20.30.31,4	1,31
22	6.42.32,02	20.30.39,2	0,08
23	6.44.56,03	20.30.39,7	1,16
24	6.47.20,12	20.30.32,7 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 15.		
	h m s	° ′ ″	″
0	6.47.20,12	20.30.32,7 B	2,40
1	6.49.44,29	20.30.18,3	3,64
2	6.52. 8,53	20.29.56,5	4,88
3	6.54.32,85	20.29.27,2	6,12
4	6.56.57,24	20.28.50,5	7,36
5	6.59.21,69	20.28. 6,3	8,61
6	7. 1.46,21	20.27.14,6	9,86
7	7. 4.10,78	20.26.15,5	11,10
8	7. 6.35,41	20.25. 8,9	12,35
9	7. 9. 0,08	20.23.54,8	13,60
10	7.11.24,80	20.22.33,2	14,85
11	7.13.49,56	20.21. 4,1	16,10
12	7.16.14,35	20.19.27,5	17,35
13	7.18.39,17	20.17.43,5	18,59
14	7.21.04,02	20.15.51,9	19,84
15	7.23.28,89	20.13.52,9	21,09
16	7.25.53,78	20.11.46,3	22,34
17	7.28.18,69	20. 9.32,3	23,58
18	7.30.43,62	20. 7.10,8	24,83
19	7.33. 8,55	20. 4.41,9	26,07
20	7.35.33,48	20. 2. 5,5	27,31
21	7.37.58,42	19.59.21,6	28,56
22	7.40.23,36	19.56.30,2	29,79
23	7.42.48,29	19.53.31,5 B	31,03
	Dimanche 16.		
0	7.45.13,20	19.50.25,3 B	32,26
1	7.47.38,10	19.47.11,7	33,50
2	7.50. 2,98	19.43.50,8	34,73
3	7.52.27,84	19.40.22,4	35,96
4	7.54.52,68	19.36.46,7	37,18
5	7.57.17,48	19.33. 3,6	38,40
6	7.59.42,25	19.29.13,3	39,62
7	8. 2. 6,98	19.25.15,6	40,83
8	8. 4.31,68	19.21.10,6	42,04
9	8. 6.56,33	19.16.58,4	43,25
10	8. 9.20,94	19.12.38,9	44,45
11	8.11.45,50	19. 8.12,2	45,65
12	8.14.10,01	19. 3.38,3	46,84
13	8.16.34,46	18.58.57,3	48,03
14	8.18.58,85	18.54. 9,1	49,22
15	8.21.23,18	18.49.13,8	50,40
16	8.23.47,45	18.44.11,4	51,58
17	8.26.11,65	18.39. 1,9	52,75
18	8.28.35,78	18.33.45,4	53,91
19	8.30.59,83	18.28.21,9	56,07
20	8.33.23,81	18.22.51,5	56,23
21	8.35.47,71	18.17.14,1	57,38
22	8.38.11,54	18.11.29,8	58,52
23	8.40.35,28	18. 5.38,7	59,66
24	8.42.58,94	17.59.40,7 B	

Digitized by Google

MAI 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Lundi 17.		
	h m s	° ′ ″	″
0	8.42.58,94	17.59.40,6 B	60,79
1	8.45.22,51	17.53.35,9	61,92
2	8.47.45,99	17.47.24,4	63,04
3	8.50. 9,38	17.41. 6,2	64,15
4	8.52.32,67	17.34.41,3	65,26
5	8.54.55,87	17.28. 9,7	66,36
6	8.57.18,97	17.21.31,6	67,45
7	8.59.41,97	17.14.46,8	68,54
8	9. 2. 4,86	17. 7.55,6	69,62
9	9. 4.27,65	17. 0.57,9	70,69
10	9. 6.50,34	16.53.53,7	71,75
11	9. 9.12,92	16.46.43,2	72,81
12	9.11.35,40	16.39.26,3	73,86
13	9.13.57,77	16.32. 3,2	74,90
14	9.16.20,03	16.24.33,8	75,93
15	9.18.42,17	16.16.58,2	76,96
16	9.21. 4,20	16. 9.16,4	77,98
17	9.23.26,11	16. 1.28,5	78,99
18	9.25.47,91	15.53.34,6	79,99
19	9.28. 9,60	15.45.34,7	80,98
20	9.30.31,17	15.37.28,8	81,97
21	9.32.52,62	15.29.17,0	82,94
22	9.35.13,95	15.20.59,3	83,90
23	9.37.35,16	15.12.35,9 B	84,86
	Mardi 18.		
0	9.39.56,26	15. 4. 6,7 B	85,81
1	9.42.17,24	14.55.31,8	86,76
2	9.44.38,10	14.46.51,3	87,69
3	9.46.58,84	14.38. 5,2	88,61
4	9.49.19,45	14.29.13,5	89,52
5	9.51.39,94	14.20.16,4	90,42
6	9.54. 0,31	14.11.13,9	91,32
7	9.56.20,56	14. 2. 6,0	92,20
8	9.58.40,68	13.52.52,8	93,07
9	10. 1. 0,68	13.43.34,4	93,93
10	10. 3.20,57	13.34.10,8	94,79
11	10. 5.40,34	13.24.42,0	95,64
12	10. 7.59,99	13.15. 8,2	96,47
13	10.10.19,52	13. 6.29,4	97,29
14	10.12.38,92	12.55.45,6	98,11
15	10.14.58,20	12.45.57,0	98,91
16	10.17.17,37	12.36. 3,5	99,70
17	10.19.36,42	12.26. 5,3	100,49
18	10.21.55,35	12.16. 2,4	101,26
19	10.24.14,16	12. 5.54,8	102,02
20	10.26.32,86	11.55.42,7	102,78
21	10.28.51,45	11.45.26,1	103,52
22	10.31. 9,92	11.35. 5,0	104,24
23	10.33.28,28	11.24.39,5	104,96
24	10.35.46,53	11.14. 9,7 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 19.		
	h m s	° ′ ″	″
0	10.35.46,53	11.14. 9,7 B	105,67
1	10.38. 4,66	11. 3.35,7	106,37
2	10.40.22,68	10.52.57,5	107,06
3	10.42.40,60	10.42.15,1	107,73
4	10.44.58,42	10.31.28,8	108,40
5	10.47.16,13	10.20.38,4	109,05
6	10.49.33,74	10. 9.44,1	109,69
7	10.51.51,24	9.58.46,0	110,32
8	10.54. 8,64	9.47.44,0	110,94
9	10.56.25,94	9.36.38,4	111,55
10	10.58.43,14	9.25.29,1	112,15
11	11. 1. 0,25	9.14.16,3	112,73
12	11. 3.17,27	9. 2.59,9	113,30
13	11. 5.34,19	8.51.40,1	113,86
14	11. 7.51,02	8.40.17,0	114,41
15	11.10. 7,76	8.28.50,5	114,95
16	11.12.24,42	8.17.20,8	115,47
17	11.14.40,99	8. 5.48,0	115,99
18	11.16.57,47	7.54.12,1	116,49
19	11.19.13,87	7.42.33,1	116,98
20	11.21.30,19	7.30.51,3	117,46
21	11.23.46,43	7.19. 6,5	117,92
22	11.26. 2,60	7. 7.19,0	118,38
23	11.28.18,69	6.55.28,7 B	118,82
	Jeudi 20.		
0	11.30.34,71	6.43.35,8 B	119,25
1	11.32.50,66	6.31.40,4	119,67
2	11.35. 6,55	6.19.42,4	120,07
3	11.37.22,38	6. 7.41,9	120,46
4	11.39.38,14	5.55.39,2	120,84
5	11.41.53,84	5.43.34,1	121,21
6	11.44. 9,48	5.31.26,9	121,57
7	11.46.25,07	5.19.17,5	121,91
8	11.48.40,60	5. 7. 6,0	122,24
9	11.50.56,08	4.54.52,6	122,56
10	11.53.11,51	4.42.37,2	122,86
11	11.55.26,90	4.30.20,1	123,16
12	11.57.42,25	4.18. 1,1	123,44
13	11.59.57,56	4. 5.40,5	123,70
14	12. 2.12,83	3.53.18,3	123,96
15	12. 4.28,07	3.40.54,5	124,20
16	12. 6.43,27	3.28.29,3	124,43
17	12. 8.58,43	3.16. 2,8	124,64
18	12.11.13,57	3. 3.34,9	124,85
19	12.13.28,68	2.51. 5,8	125,04
20	12.15.43,77	2.38.35,6	125,22
21	12.17.58,83	2.26. 4,3	125,38
22	12.20.13,87	2.13.32,0	125,53
23	12.22.28,90	2. 0.58,8	125,67
24	12.24.43,92	1.48.24,8 B	

Digitized by Google

MAI 1869.

Vendredi 21.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12.24.43,92	1.48.24,8 B	125,80
1	12.26.58,93	1.35.50,0	125,91
2	12.29.13,93	1.23.14,6	126,01
3	12.31.28,92	1.10.38,5	126,09
4	12.33.43,91	0.58. 1,9	126,17
5	12.35.58,89	0.45.24,9	126,23
6	12.38.13,88	0.32.47,6	126,28
7	12.40.28,87	0.20. 9,9	126,31
8	12.42.43,87	0. 7.32,1	126,33
9	12.44.58,88	0. 5. 5,9 B	126,34
10	12.47.13,90	0.17.44,0 A	126,33
11	12.49.28,93	0.30.21,9	126,31
12	12.51.43,98	0.42.59,8	126,28
13	12.53.59,05	0.55.37,5	126,24
14	12.56.14,15	1. 8.14,9	126,18
15	12.58.29,27	1.20.52,0	126,11
16	13. 0.44,42	1.33.28,6	126,02
17	13. 2.59,59	1.46. 4,7	125,92
18	13. 5.14,79	1.58.40,2	125,81
19	13. 7.30,02	2.11.15,1	125,68
20	13. 9.45,29	2.23.49,2	125,54
21	13.12. 0,60	2.36.22,4	125,39
22	13.14.15,95	2.48.54,7	125,23
23	13.16.31,34	3. 1.26,1 A	125,05

Samedi 22.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	13.18.46,78	3.13.56,4 A	124,85
1	13.21. 2,26	3.26.25,5	124,65
2	13.23.17,79	3.38.53,4	124,43
3	13.25.33,37	3.51.20,0	124,20
4	13.27.49,01	4. 3.45,1	123,95
5	13.30. 4,71	4.16. 8,8	123,69
6	13.32.20,46	4.28.31,0	123,42
7	13.34.36,27	4.40.51,5	123,13
8	13.36.52,14	4.53.10,3	122,83
9	13.39. 8,07	5. 5.27,3	122,52
10	13.41.24,07	5.17.42,4	122,20
11	13.43.40,13	5.29.55,6	121,86
12	13.45.56,27	5.42. 6,8	121,51
13	13.48.12,48	5.54.15,8	121,14
14	13.50.28,76	6. 6.22,6	120,76
15	13.52.45,12	6.18.27,2	120,37
16	13.55. 1,55	6.30.29,4	119,96
17	13.57.18,06	6.42.29,2	119,55
18	13.59.34,65	6.54.26,5	119,12
19	14. 1.51,32	7. 6.21,2	118,67
20	14. 4. 8,07	7.18.13,2	118,21
21	14. 6.24,91	7.30. 2,5	117,74
22	14. 8.41,83	7.41.48,9	117,26
23	14.10.58,84	7.53.32,5	116,76
24	14.13.15,94	8. 5.13,1 A	

Dimanche 23.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	14.13.15,94	8. 5.13,1 A	116,25
1	14.15.33,12	8.16.50,6	115,73
2	14.17.50,39	8.28.25,0	115,20
3	14.20. 7,76	8.39.56,2	114,65
4	14.22.25,22	8.51.24,1	114,09
5	14.24.42,78	9. 2.48,6	113,52
6	14.27. 0,43	9.14. 9,7	112,93
7	14.29.18,17	9.25.27,3	112,34
8	14.31.36,01	9.36.41,3	111,73
9	14.33.53,95	9.47.51,7	111,10
10	14.36.11,98	9.58.58,3	110,47
11	14.38.30,11	10.10. 1,1	109,82
12	14.40.48,34	10.21. 0,1	109,16
13	14.43. 6,67	10.31.55,0	108,49
14	14.45.25,10	10.42.46,0	107,81
15	14.47.43,63	10.53.32,8	107,12
16	14.50. 2,27	11. 4.15,5	106,41
17	14.52.21,00	11.14.54,0	105,69
18	14.54.39,83	11.25.28,1	104,96
19	14.56.58,76	11.35.57,9	104,22
20	14.59.17,79	11.46.23,1	103,46
21	15. 1.36,93	11.56.43,9	102,70
22	15. 3.56,17	12. 7. 0,1	101,92
23	15. 6.15,51	12.17.11,6 A	101.13

Lundi 24.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	15. 8.34,95	12.27.18,4 A	100,33
1	15.10.54,49	12.37.20,4	99,52
2	15.13.14,13	12.47.17,6	98,70
3	15.15.33,87	12.57. 9,8	97,87
4	15.17.53,70	13. 6.57,0	97,03
5	15.20.13,64	13.16.39,2	96,18
6	15.22.33,68	13.26.16,3	95,32
7	15.24.53,81	13.35.48,2	94,44
8	15.27.14,04	13.45.14,8	93,56
9	15.29.34,36	13.54.36,1	92,66
10	15.31.54,78	14. 3.52,1	91,76
11	15.34.15,29	14.13. 2,7	90,84
12	15.36.35,89	14.22. 7,7	89,92
13	15.38.56,59	14.31. 7,3	88,98
14	15.41.17,38	14.40. 1,2	88,04
15	15.43.38,25	14.48.49,4	87,09
16	15.45.59,21	14.57.32,0	86,13
17	15.48.20,26	15. 6. 8,8	85,16
18	15.50.41,39	15.14.39,7	84,18
19	15.53. 2,60	15.23. 4,8	83,19
20	15.55.23,89	15.31.24,0	82,19
21	15.57.45,27	15.39.37,2	81,19
22	16. 0. 6,73	15.47.44,3	80,18
23	16. 2.28,26	15.55.45,4	79,16
24	16. 4.49,85	16. 3.40,3 A	

Digitized by Google

MAI 1869.

Mardi 25.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	16. 4.49,85	16. 3.40,3 A	78,13
1	16. 7.11,51	16.11.29,1	77,09
2	16. 9.33,25	16.19.11,6	76,04
3	16.11.55,05	16.26.47,9	74,99
4	16.14.16,92	16.34.17,8	73,93
5	16.16.38,85	16.41.41,4	72,86
6	16.19. 0,85	16.48.58,6	71,79
7	16.21.22,90	16.56. 9,3	70,71
8	16.23.45,00	17. 3.13,6	69,62
9	16.26. 7,16	17.10.11,3	68,53
10	16.28.29,37	17.17. 2,5	67,43
11	16.30.51,62	17.23.47,1	66,32
12	16.33.13,92	17.30.25,0	65,21
13	16.35.36,25	17.36.56,2	64,09
14	16.37.58,62	17.43.20,7	62,97
15	16.40.21,03	17.49.38,5	61,84
16	16.42.43,47	17.55.49,5	60,70
17	16.45. 5,94	18. 1.53,7	59,56
18	16.47.28,44	18. 7.51,1	58,42
19	16.49.50,96	18.13.41,6	57,27
20	16.52.13,50	18.19.25,2	56,12
21	16.54.36,06	18.25. 1,9	54,96
22	16.56.58,63	18.30.31,7	53,80
23	16.59.21,21	18.35.54,4 A	52,63

Mercredi 26.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	17. 1.43,80	18.41.10,2 A	51,46
1	17. 4. 6,38	18.46.19,0	50,28
2	17. 6.28,96	18.51.20,7	49,11
3	17. 8.51,54	18.56.15,3	47,93
4	17.11.14,11	19. 1. 2,9	46,75
5	17.13.36,67	19. 5.43,3	45,56
6	17.15.59,22	19.10.16,7	44,37
7	17.18.21,76	19.14.42,9	43,18
8	17.20.44,27	19.19. 2,0	41,99
9	17.23. 6,75	19.23.13,9	40,79
10	17.25.29,20	19.27.18,7	39,60
11	17.27.51,62	19.31.16,3	38,40
12	17.30.14,00	19.35. 6,6	37,20
13	17.32.36,34	19.38.49,8	35,99
14	17.34.58,64	19.42.25,8	34,79
15	17.37.20,88	19.45.54,5	33,59
16	17.39.43,07	19.49.16,0	32,38
17	17.42. 5,21	19.52.30,3	31,18
18	17.44.27,29	19.55.37,4	29,97
19	17.46.49,31	19.58.37,2	28,77
20	17.49.11,26	20. 1.29,9	27,57
21	17.51.33,13	20. 4.15,2	26,36
22	17.53.54,93	20. 6.53,4	25,16
23	17.56.16,65	20. 9.24,3	23,95
24	17.58.38,28	20.11.48,0 A	

Jeudi 27.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	17.58.38,28	20.11.48,0 A	22,75
1	18. 0.59,83	20.14. 4,5	21,54
2	18. 3.21,29	20.16.13,8	20,34
3	18. 5.42,65	20.18.15,8	19,14
4	18. 8. 3,91	20.20.10,7	17,94
5	18.10.25,07	20.21.58,3	16,75
6	18.12.46,13	20.23.38,8	15,55
7	18.15. 7,08	20.25.12,1	14,36
8	18.17.27,91	20.26.38,2	13,17
9	18.19.48,62	20.27.57,2	11,98
10	18.22. 9,21	20.29. 9,1	10,79
11	18.24.29,68	20.30.13,8	9,61
12	18.26.50,02	20.31.11,4	8,43
13	18.29.10,22	20.32. 2,0	7,25
14	18.31.30,29	20.32.45,5	6,07
15	18.33.50,22	20.33.21,9	4,90
16	18.36.10,01	20.33.51,3	3,73
17	18.38.29,66	20.34.13,7	2,56
18	18.40.49,16	20.34.29,1	1,40
19	18.43. 8,50	20.34.37,5	0,25
20	18.45.27,68	20.34.38,9	0,91
21	18.47.46,70	20.34.33,5	2,06
22	18.50. 5,57	20.34.21,1	3,21
23	18.52.24,27	20.34. 1,9 A	4,35

Vendredi 28.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	18.54.42,79	20.33.35,8 A	5,48
1	18.57. 1,14	20.33. 2,9	6,61
2	18.59.19,32	20.32.23,2	7,74
3	19. 1.37,32	20.31.36,8	8,87
4	19. 3.55,14	20.30.43,6	9,99
5	19. 6.12,78	20.29.43,7	11,10
6	19. 8.30,23	20.28.37,1	12,21
7	19.10.47,49	20.27.23,9	13,31
8	19.13. 4,56	20.26. 4,0	14,41
9	19.15.21,43	20.24.37,6	15,50
10	19.17.38,10	20.23. 4,6	16,58
11	19.19.54,58	20.21.25,1	17,66
12	19.22.10,85	20.19.39,2	18,74
13	19.24.26,92	20.17.46,7	19,81
14	19.26.42,78	20.15.47,9	20,87
15	19.28.58,43	20.13.42,7	21,93
16	19.31.13,87	20.11.31,1	22,98
17	19.33.29,09	20. 9.13,3	24,02
18	19.35.44,10	20. 6.49,1	25,06
19	19.37.58,89	20. 4.18,8	26,09
20	19.40.13,46	20. 1.42,2	27,12
21	19.42.27,81	19.58.59,4	28,14
22	19.44.41,94	19.56.10,6	29,15
23	19.46.55,84	19.53.15,7	30,16
24	19.49. 9,52	19.50.14,7 A	

Digitized by Google

MAI 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 29.		
	h m s	° ′ ″	″
0	19.49. 9,52	19.50.14,7 A	31,16
1	19.51.22,97	19.47. 7,8	32,15
2	19.53.36,19	19.43.54,9	33,14
3	19.55.49,18	19.40.36,1	34,12
4	19.58. 1,93	19.37.11,3	35,09
5	20. 0.14,45	19.33.40,8	36,06
6	20. 2.26,73	19.30. 4,5	37,02
7	20. 4.38,78	19.26.22,4	37,97
8	20. 6.50,59	19.22.34,6	38,91
9	20. 9. 2,16	19.18.41,1	39,85
10	20.11.13,50	19.14.42,0	40,78
11	20.13.24,59	19.10.37,3	41,70
12	20.15.35,44	19. 6.27,0	42,62
13	20.17.46,05	19. 2.11,3	43,53
14	20.19.56,42	18.57.50,1	44,43
15	20.22. 6,55	18.53.23,5	45,33
16	20.24.16,43	18.48.51,5	46,22
17	20.26.26,07	18.44.14,2	47,10
18	20.28.35,47	18.39.31,7	47,97
19	20.30.44,62	18.34.43,9	48,84
20	20.32.53,53	18.29.50,8	49,70
21	20.35. 2,19	18.24.52,6	50,55
22	20.37.10,60	18.19.49,4	51,39
23	20.39.18,77	18.14.41,0 A	52,23
	Dimanche 30.		
0	20.41.26,69	18. 9.27,7 A	53,06
1	20.43.34,37	18. 4. 9,3	53,88
2	20.45.41,81	17.58.46,1	54,69
3	20.47.49,00	17.53.17,9	55,50
4	20.49.55,95	17.47.44,9	56,30
5	20.52. 2,66	17.42. 7,1	57,09
6	20.54. 9,12	17.36.24,6	57,88
7	20.56.15,34	17.30.37,3	58,66
8	20.58.21,31	17.24.45,4	59,43
9	21. 0.27,04	17.18.48,8	60,19
10	21. 2.32,53	17.12.47,7	60,95
11	21. 4.37,78	17. 6.42,0	61,70
12	21. 6.42,80	17. 0.31,8	62,44
13	21. 8.47,58	16.54.17,2	63,17
14	21.10.52,12	16.47.58,2	63,90
15	21.12.56,42	16.41.34,8	64,62
16	21.15. 0,48	16.35. 7,1	65,33
17	21.17. 4,31	16.28.35,2	66,03
18	21.19. 7,91	16.21.59,0	66,73
19	21.21.11,27	16.15.18,6	67,42
20	21.23.14,40	16. 8.34,1	68,11
21	21.25.17,30	16. 1.45,4	68,79
22	21.27.19,97	15.54.52,7	69,46
23	21.29.22,41	15.47.56,0	70,12
24	21.31.24,63	15.40.55,3 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Lundi 31.		
	h m s	° ′ ″	″
0	21.31.24,63	15.40.55,3 A	70,77
1	21.33.26,63	15.33.50,7	71,42
2	21.35.28,40	15.26.42,2	72,06
3	21.37.29,95	15.19.29,8	72,69
4	21.39.31,28	15.12.13,6	73,32
5	21.41.32,39	15. 4.53,7	73,94
6	21.43.33,28	14.57.30,0	74,56
7	21.45.33,96	14.50. 2,7	75,17
8	21.47.34,43	14.42.31,7	75,77
9	21.49.34,68	14.34.57,1	76,36
10	21.51.34,72	14.27.18,9	76,95
11	21.53.34,56	14.19.37,3	77,53
12	21.55.34,19	14.11.52,1	78,10
13	21.57.33,62	14. 4. 3,5	78,67
14	21.59.32,85	13.56.11,6	79,23
15	22. 1.31,88	13.48.16,2	79,78
16	22. 3.30,71	13.40.17,5	80,33
17	22. 5.29,34	13.32.15,6	80,87
18	22. 7.27,77	13.24.10,4	81,40
19	22. 9.26,02	13.16. 2,0	81,92
20	22.11.24,08	13. 7.50,5	82,44
21	22.13.21,95	12.59.35,8	82,96
22	22.15.19,64	12.51.18,1	83,47
23	22.17.17,14	12.42.57,3	83,97
24	22.19.14,47	12.34.33,5 A	

Digitized by Google

JUIN 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDE.		LATITUDE.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	332° 5′ 38″,2	338° 1′ 47″,2	1° 58′ 17″,8 A	2° 26′ 59″,4 A	54′ 26″,3	54′ 19″,8	14′ 51″,5	14′ 49″,7
2	343.57. 0,2	349.51.56,8	2.54. 1,5	3.19.10,0	54.15,9	54.14,6	14.48,7	14.48,3
3	355.47.15,8	1.43.34,8	3.42.11,3	4. 2.52,2	54.15,9	54.19,7	14.48,7	14.49,7
4	7.41.29,8	13.41.34,3	4.20.59,7	4.36.21,3	54.25,9	54.34,4	14.51,4	14.53,7
5	19.44.18,9	25.50.10,7	4.48.44,6	4.57.57,8	54.45,1	54.57,7	14.56,6	15. 0,1
6	31.59.33,3	38.12.46,1	5. 3.49,8	5. 6.10,7	55.12,0	55.27,8	15. 4,0	15. 8,3
7	44.30. 3,8	50.51.36,1	5. 4.52,0	4.59.47,2	55.44,9	56. 2,9	15.13,0	15.17,9
8	57.17.27,8	63.47.38,7	4.50.52,1	4.38. 5,5	56.21,5	56.40,3	15.23,0	15.28,1
9	70.22. 4,0	77. 0.34,6	4.21.29,8	4. 1.11,3	56.59,0	57.17,3	15.33,2	15.38,2
10	83.42.57,3	90.28.56,1	3.37.20,5	3.10.12,1	57.35,0	57.51,8	15.43,0	15.47,6
11	97.18.12,5	104.10.26,5	2.40. 5,5	2. 7.24,3	58. 7,4	58.21,6	15.51,9	15.55,7
12	111. 5.17,4	118. 2.24,9	1.32.35,8	0.56.10,8 A	58.34,3	58.45,4	15.59,2	16. 2,2
13	125. 1.29,6	132. 2.13,0	0.18.42,7 A	0.19.13,3 B	58.54,9	59. 2,7	16. 4,8	16. 7,0
14	139. 4.18,2	146. 7.29,9	0.57. 0,9 B	1.34. 3,4	59. 8,9	59.13,6	16. 8,6	16. 9,9
15	153.11.34,5	160.16.19,3	2. 9.44,9	2.43.30,7	59.16,8	59.18,5	16.10,8	16.11,3
16	167.21.32,0	174.27. 0,6	3.14.48,1	3.43. 6,8	59.18,9	59.18,1	16.11,4	16.11,2
17	181.32.32,6	188.37.54,4	4. 7.59,9	4.29. 4,1	59.16,0	59.12,7	16.10,6	16. 9,7
18	195.42.50,8	202.47. 4,9	4.46. 0,1	4.58.32,8	59. 8,2	59. 2,5	16. 8,4	16. 6,9
19	209.50.17,7	216.52. 8,5	5.16.32,2	5. 9.53,1	58.55,5	58.47,3	16. 5,0	16. 2,7
20	223.52.14,9	230.50.13,4	5. 8.35,2	5. 2.43,3	58.37,8	58.27,0	16. 0,2	15.57,2
21	237.45.40,3	244.38.12,1	4.52.27,1	4.38. 0,7	58.15,0	58. 1,8	15.53,9	15.50,3
22	251.27.26,6	258.13. 3,5	4.19.42,1	3.57.53,1	57.47,4	57.32,0	15.46,4	15.42,2
23	264.54.45,3	271.32.18,1	3.32.58,2	3. 5.23,8	57.15,8	56.58,9	15.37,8	15.33,2
24	278. 5.32,3	284.34.22,7	2.35.37,5	2. 4. 7,5	56.41,5	56.24,0	15.28,4	15.23,6
25	290.58.48,8	297.18.54,8	1.31.21,8	0.57.47,8 B	56. 6,5	55.49,3	15.18,9	15.14,2
26	303.34.49,6	309.46.46,8	0.23.51,6 B	0.10. 2,3 A	55.32,8	55.17,2	15. 9,7	15. 5,4
27	315.55. 4,0	322. 0. 2,7	0.43.30,9 A	1.16.13,1	55. 2,8	54.49,9	15. 1,5	14.58,0
28	328. 2. 7,9	334. 1.47,7	1.47.49,6	2.18. 2,8	54.38,7	54.29,3	14.54,8	14.52,3
29	339.59.32,6	345.55.55,2	2.46.36,6	3.13.16,1	54.22,0	54.17,0	14.50,3	14.49,0
30	351.51.30,1	357.46.52,9	3.37.47,7	3.59.58,6	54.14,3	54.14,1	14.48,2	14.48,2
J. 1	3.42.40,0	9.39.28,0	4.19.36,9 A	4.36.31,0 A	54.16,5	54.21,5	14.48,8	14.50,2

Digitized by Google

JUIN 1869.

Mardi 1.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	22.19.14,47	12.34.33,5 A	84,46
1	22.21.11,62	12.26. 6,7	84,95
2	22.23. 8,60	12.17.37,0	85,43
3	22.25. 5,40	12. 9. 4,4	85,91
4	22.27. 2,03	12. 0.29,0	86,38
5	22.28.58,49	11.51.50,7	86,84
6	22.30.54,79	11.43. 9,7	87,30
7	22.32.50,93	11.34.25,9	87,75
8	22.34.46,90	11.25.39,3	88,20
9	22.36.42,71	11.16.50,2	88,64
10	22.38.38,37	11. 7.58,4	89,07
11	22.40.33,88	10.59. 4,0	89,50
12	22.49.29,24	10.50. 7,0	89,92
13	22.44.24,45	10.41. 7,5	90,33
14	22.46.19,52	10.32. 5,5	90,74
15	22.48.14,45	10.23. 1,1	91,14
16	22.50. 9,24	10.13.54,2	91,54
17	22.52. 3,89	10. 4.44,9	91,93
18	22.53.58,41	9.55.33,3	92,32
19	22.55.52,80	9.46.19,4	92,70
20	22.57.47,06	9.37. 3,2	93,07
21	22.59.41,19	9.27.44,8	93,44
22	23. 1.35,20	9.18.24,1	93,80
23	23. 3.29,10	9. 9. 1,3 A	94,16

Mercredi 2.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	23. 5.22,88	8.59.36,4 A	94,51
1	23. 7.16,55	8.50. 9,3	94,86
2	23. 9.10,11	8.40.40,2	95,20
3	23.11. 3,56	8.31. 9,0	95,53
4	23.12.56,90	8.21.35,8	95,86
5	23.14.50,14	8.12. 0,7	96,18
6	23.16.43,28	8. 2.23,6	96,50
7	23.18.36,33	7.52.44,6	96,81
8	23.20.29,28	7.43. 3,7	97,12
9	23.22.22,15	7.33.21,0	97,42
10	23.24.14,93	7.23.36,5	97,71
11	23.26. 7,62	7.13.50,2	98,00
12	23.28. 0,23	7. 4. 2,3	98,28
13	23.29.52,77	6.54.12,6	98,56
14	23.31.45,23	6.44.21,2	98,83
15	23.33.37,62	6.34.28,3	99,10
16	23.35.29,94	6.24.33,6	99,36
17	23.37.22,20	6.14.37,4	99,62
18	23.39.14,39	6. 4.39,7	99,87
19	23.41. 6,53	5.54.40,5	100,12
20	23.42.58,61	5.44.39,7	100,36
21	23.44.50,63	5.34.37,6	100,59
22	23.46.42,61	5.24.34,0	100,82
23	23.48.34,54	5.14.29,1	101,05
24	23.50.26,43	5. 4.22,8 A	

Jeudi 3.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	23.50.26,43	5. 4.22,8 A	101,27
1	23.52.18,28	4.54.15,2	101,48
2	23.54.10,09	4.44. 6,4	101,68
3	23.56. 1,87	4.33.56,3	101,88
4	23.57.53,62	4.23.45,0	102,08
5	23.59.45,34	4.13.32,5	102,27
6	0. 1.37,04	4. 3.18,9	102,46
7	0. 3.28,72	3.53. 4,2	102,64
8	0. 5.20,38	3.42.48,3	102,81
9	0. 7.12,02	3.32.31,5	102,98
10	0. 9. 3,65	3.22.13,6	103,14
11	0.10.55,28	3.11.54,8	103,30
12	0.12.46,90	3. 1.35,0	103,45
13	0.14.38,52	2.51.14,2	103,60
14	0.16.30,14	2.40.52,7	103,74
15	0.18.21,77	2.30.30,2	103,88
16	0.20.13,41	2.20. 7,0	104,01
17	0.22. 5,06	2. 9.42,9	104,13
18	0.23.56,72	1.59.18,2	104,25
19	0.25.48,40	1.48.52,7	104,36
20	0.27.40,10	1.38.26,5	104,47
21	0.29.31,83	1.27.59,7	104,57
22	0.31.23,58	1.17.32,3	104,67
23	0.33.15,36	1. 7. 4,3 A	104,76

Vendredi 4.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	0.35. 7,18	0.56.35,7 A	104,84
1	0.36.59,04	0.46. 6,7	104,92
2	0.38.50,94	0.35.37,1	104,99
3	0.40.42,88	0.25. 7,2	105,06
4	0.42.34,87	0.14.36,8	105,12
5	0.44.26,91	0. 4. 6,1 A	105,18
6	0.46.19,01	0. 6.25,0 B	105,23
7	0.48.11,16	0.16.56,4	105,27
8	0.50. 3,37	0.27.28,1	105,31
9	0.51.55,65	0.37.59,9	105,34
10	0.53.47,99	0.48.32,0	105,37
11	0.55.40,40	0.59. 4,2	105,39
12	0.57.32,89	1. 9.36,6	105,40
13	0.59.25,46	1.20. 9,0	105,41
14	1. 1.18,11	1.30.41,5	105,42
15	1. 3.10,84	1.41.14,0	105,41
16	1. 5. 3,65	1.51.46,5	105,40
17	1. 6.56,55	2. 2.18,9	105,38
18	1. 8.49,55	2.12.51,2	105,36
19	1.10.42,64	2.23.23,4	105,33
20	1.12.35,83	2.33.55,4	105,30
21	1.14.29,13	2.44.27,2	105,26
22	1.16.22,54	2.54.58,7	105,21
23	1.18.16,05	3. 5.30,0	105,16
24	1.20. 9,68	3.16. 0,9 B	

Digitized by Google

JUIN 1869.

Samedi 5.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	1.20. 9,68	3.16. 0,9 B	105,10
1	1.22. 3,42	3.26.31,5	105,03
2	1.23.57,28	3.37. 1,6	104,95
3	1.25.51,26	3.47.31,3	104,87
4	1.27.45,37	3.58. 0,5	104,78
5	1.29.39,60	4. 8.29,2	104,69
6	1.31.33,97	4.18.57,4	104,59
7	1.33.28,47	4.29.24,9	104,48
8	1.35.23,11	4.39.51,7	104,36
9	1.37.17,89	4.50.17,9	104,24
10	1.39.12,81	5. 0.43,4	104,11
11	1.41. 7,88	5.11. 8,0	103,98
12	1.43. 3,10	5.21.31,9	103,84
13	1.44.58,48	5.31.54,9	103,69
14	1.46.54,01	5.42.17,0	103,53
15	1.48.49,70	5.52.38,2	103,36
16	1.50.45,56	6. 2.58,4	103,19
17	1.52.41,58	6.13.17,5	103,01
18	1.54.37,76	6.23.35,6	102,82
19	1.56.34,12	6.33.52,6	102,63
20	1.58.30,65	6.44. 8,3	102,43
21	2. 0.27,36	6.54.22,9	102,22
22	2. 2.24,25	7. 4.36,3	102,00
23	2. 4.21,32	7.14.48,3 B	101,78

Dimanche 6.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	2. 6.18,58	7.24.59,0 B	101,55
1	2. 8.16,03	7.35. 8,3	101,31
2	2.10.13,67	7.45.16,1	101,06
3	2.12.11,51	7.55.22,5	100,80
4	2.14. 9,55	8. 5.27,3	100,54
5	2.16. 7,78	8.15.30,6	100,27
6	2.18. 6,21	8.25.32,2	99,99
7	2.20. 4,85	8.35.32,2	99,70
8	2.22. 3,71	8.45.30,4	99,40
9	2.24. 2,78	8.55.26,8	99,10
10	2.26. 2,06	9. 5.21,4	98,79
11	2.28. 1,55	9.15.14,1	98,47
12	2.30. 1,26	9.25. 4,9	98,14
13	2.32. 1,20	9.34.53,8	97,80
14	2.34. 1,36	9.44.40,6	97,45
15	2.36. 1,75	9.54.25,3	97,09
16	2.38. 2,37	10. 4. 7,8	96,73
17	2.40. 3,22	10.13.48,2	96,36
18	2.42. 4,31	10.23.26,4	95,98
19	2.44. 5,63	10.33. 2,2	95,59
20	2.46. 7,19	10.42.35,7	95,19
21	2.48. 8,98	10.52. 6,9	94,78
22	2.50.11,02	11. 1.35,5	94,36
23	2.52.13,31	11.11. 1,7	93,93
24	2.54.15,85	11.20.25,3 B	

Lundi 7.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	2.54.15,85	11.20.25,3 B	93,50
1	2.56.18,64	11.29.46,3	93,06
2	2.58.21,68	11.39. 4,7	92,60
3	3. 0.24,97	11.48.20,2	92,13
4	3. 2.28,51	11.57.33,0	91,66
5	3. 4.32,31	12. 6.43,0	91,18
6	3. 6.36,38	12.15.50,1	90,69
7	3. 8.40,71	12.24.54,2	90,19
8	3.10.45,30	12.33.55,3	89,68
9	3.12.50,16	12.42.53,4	89,16
10	3.14.55,28	12.51.48,3	88,63
11	3.17. 0,67	13. 0.40,1	88,08
12	3.19. 6,33	13. 9.28,6	87,54
13	3.21.12,27	13.18.13,8	86,98
14	3.23.18,48	13.26.55,7	86,41
15	3.25.24,97	13.35.34,1	85,83
16	3.27.31,73	13.44. 9,1	85,24
17	3.29.38,76	13.52.40,5	84,64
18	3.31.46,07	14. 1. 8,4	84,03
19	3.33.53,67	14. 9.32,5	83,41
20	3.36. 1,55	14.17.53,0	82,79
21	3.38. 9,71	14.26. 9,7	82,15
22	3.40.18,15	14.34.22,6	81,50
23	3.42.26,88	14.41.31,6 B	80,84

Mardi 8.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	3.44.35,89	14.50.36,6 B	80,17
1	3.46.45,19	14.58.37,7	79,49
2	3.48.54,78	15. 6.34,6	78,80
3	3.51. 4,65	15.13.27,4	78,10
4	3.53.14,81	15.22.16,0	77,39
5	3.55.25,26	15.30. 0,4	76,67
6	3.57.35,99	15.37.40,4	75,94
7	3.59.47,01	15.45.16,0	75,20
8	4. 1.58,32	15.52.47,2	74,45
9	4. 4. 9,93	16. 0.13,8	73,69
10	4. 6.21,83	16. 7.36,0	72,91
11	4. 8.34,01	16.14.53,4	72,13
12	4.10.46,48	16.22. 6,2	71,34
13	4.12.59,24	16.29.14,2	70,54
14	4.15.12,29	16.36.17,5	69,72
15	4.17.25,63	16.43.15,8	68,90
16	4.19.39,26	16.50. 9,2	68,07
17	4.21.53,18	16.56.57,6	67,22
18	4.24. 7,39	17. 3.40,9	66,37
19	4.26.21,88	17.10.19,1	65,51
20	4.28.36,66	17.16.52,1	64,63
21	4.30.51,73	17.23.19,9	63,74
22	4.33. 7,08	17.29.42,4	62,85
23	4.35.22,71	17.35.59,5	61,95
24	4.37.38,63	17.42.11,1 B	

Digitized by Google

JUIN 1869.

HEURE moy	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 9.		
	h m s	° ′ ″	″
0	4.37.38,63	17.42.11,1 B	61,03
1	4.39.54,83	17.48.17,3	60,10
2	4.42.11,31	17.54.17,9	59,17
3	4.44.28,07	18. 0.13,0	58,23
4	4.46.45,10	18. 6. 2,3	57,28
5	4.49. 2,41	18.11.46,0	56,31
6	4.51.19,99	18.17.23,9	55,33
7	4.53.37,85	18.22.55,9	54,35
8	4.55.55,98	18.28.22,0	53,36
9	4.58.14,38	18.33.42,2	52,36
10	5. 0.33,04	18.38.56,3	51,35
11	5. 2.51,97	18.44. 4,4	50,33
12	5. 5.11,16	18.49. 6,4	49,29
13	5. 7.30,61	18.54. 2,1	48,25
14	5. 9.50,31	18.58.51,7	47,20
15	5.12.10,27	19. 3.34,9	46,15
16	5.14.30,48	19. 8.11,8	45,09
17	5.16.50,95	19.12.42,3	44,01
18	5.19.11,66	19.17. 6,4	42,93
19	5.21.32,62	19.21.24,0	41,84
20	5.23.53,82	19.25.35,0	40,74
21	5.26.15,26	19.29.39,4	39,63
22	5.28.36,94	19.33.37,1	38,51
23	5.30.58,85	19.37.28,2 B	37,38
	Jeudi 10.		
0	5.33.20,98	19.41.12,5 B	36,25
1	5.35.43,34	19.44.50,0	35,11
2	5.38. 5,92	19.48.20,6	33,96
3	5.40.28,72	19.51.44,3	32,80
4	5.42.51,74	19.55. 1,2	31,64
5	5.45.14,97	19.58.11,0	30,47
6	5.47.38,41	20. 1.13,8	29,29
7	5.50. 2,05	20. 4. 9,6	28,11
8	5.52.25,90	20. 6.58,2	26,92
9	5.54.49,94	20. 9.39,7	25,72
10	5.57.14,18	20.12.14,0	24,51
11	5.59.38,60	20.14.41,0	23,30
12	6. 2. 3,20	20.17. 0,8	22,08
13	6. 4.27,97	20.19.13,3	20,86
14	6. 6.52,92	20.21.18,4	19,63
15	6. 9.18,05	20.23.16,2	18,39
16	6.11.43,34	20.25. 6,6	17,15
17	6.14. 8,79	20.26.49,5	15,91
18	6.16.34,40	20.28.25,0	14,66
19	6.19. 0,17	20.29.52,9	13,41
20	6.21.26,08	20.31.13,3	12,15
21	6.23.52,14	20.32.26,2	10,89
22	6.26.18,33	20.33.31,5	9,62
23	6.28.44,66	20.34.29,2	8,34
24	6.31.11,11	20.35.19,2 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 11.		
	h m s	° ′ ″	″
0	6.31.11,11	20.35.19,2 B	7,06
1	6.33.37,68	20.36. 1,6	5,78
2	6.36. 4,36	20.36.36,3	4,50
3	6.38.31,16	20.37. 3,3	3,22
4	6.40.58,07	20.37.22,6	1,93
5	6.43.25,09	20.37.34,1	0,63
6	6.45.52,20	20.37.37,9	0,66
7	6.48.19,41	20.37.34,0	1,96
8	6.50.46,71	20.37.22,2	3,26
9	6.53.14,09	20.37. 2,7	4,56
10	6.55.41,54	20.36.35,4	5,86
11	6.58. 9,07	20.36. 0,2	7,17
12	7. 0.36,67	20.35.17,2	8,48
13	7. 3. 4,32	20.34.26,3	9,78
14	7. 5.32,02	20.33.27,6	11,09
15	7. 7.59,78	20.32.21,1	12,40
16	7.10.27,59	20.31. 6,7	13,70
17	7.12.55,44	20.29.44,5	15,01
18	7.15.23,32	20.28.14,4	16,32
19	7.17.51,24	20.26.36,5	17,63
20	7.20.19,18	20.24.50,7	18,94
21	7.22.47,15	20.22.57,1	20,25
22	7.25.15,13	20.20.55,6	21,55
23	7.27.43,12	20.18.46,3 B	22,86
	Samedi 12.		
0	7.30.11,11	20.16.29,2 B	24,16
1	7.32.39,10	20.14. 4,3	25,46
2	7.35. 7,08	20.11.31,5	26,76
3	7.37.35,05	20. 8.50,9	28,06
4	7.40. 3,01	20. 6. 2,6	29,35
5	7.42.30,95	20. 3. 6,4	30,65
6	7.44.58,86	20. 0. 2,6	31,94
7	7.47.26,75	19.56.50,9	33,22
8	7.49.54,60	19.53.31,6	34,51
9	7.52.22,42	19.50. 4,6	35,79
10	7.54.50,19	19.46.29,8	37,07
11	7.57.17,91	19.42.47,5	38,34
12	7.59.45,58	19.38.57,4	39,61
13	8. 2.13,19	19.34.59,8	40,87
14	8. 4.40,74	19.30.54,6	42,13
15	8. 7. 8,22	19.26.41,8	43,39
16	8. 9.35,63	19.22.21,5	44,64
17	8.12. 2,96	19.17.53,7	45,88
18	8.14.30,22	19.13.18,4	47,12
19	8.16.57,40	19. 8.35,7	48,36
20	8.19.24,49	19. 3.45,5	49,59
21	8.21.51,48	18.58.48,0	50,81
22	8.24.18,37	18.53.43,2	52,02
23	8.26.45,17	18.48.31,1	53,23
24	8.29.11,87	18.43.11,7 B	

Digitized by Google

JUIN 1869.

Dimanche 13.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	8.29.11,87	18.43.11,7 B	54,44
1	8.31.38,46	18.37.45,0	55,64
2	8.34. 4,94	18.32.11,2	56,83
3	8.36.31,31	18.26.30,3	58,01
4	8.38.57,56	18.20.42,2	59,19
5	8.41.23,69	18.14.47,1	60,36
6	8.43.49,70	18. 8.45,0	61,52
7	8.46.15,59	18. 2.35,9	62,67
8	8.48.41,34	17.56.19,8	63,82
9	8.51. 6,96	17.49.56,9	64,96
10	8.53.32,45	17.43.27,2	66,09
11	8.55.57,80	17.36.50,6	67,21
12	8.58.23,01	17.30. 7,4	68,32
13	9. 0.48,08	17.23.17,4	69,43
14	9. 3.13,00	17.16.20,9	70,53
15	9. 5.37,78	17. 9.17,7	71,61
16	9. 8. 2,41	17. 2. 8,0	72,69
17	9.10.26,88	16.54.51,9	73,76
18	9.12.51,20	16.47.29,3	74,82
19	9.15.15,37	16.40. 0,3	75,88
20	9.17.39,38	16.32.25,1	76,92
21	9.20. 3,23	16.24.43,6	77,95
22	9.22.26,91	16.16.55,9	78,97
23	9.24.50,43	16. 9. 2,0 B	79,99

Lundi 14.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	9.27.13,79	16. 1. 2,1 B	80,99
1	9.29.36,99	15.52.56,2	81,98
2	9.32. 0,02	15.44.44,3	82,97
3	9.34.22,88	15.36.26,5	83,94
4	9.36.45,57	15.28. 2,9	84,90
5	9.39. 8,09	15.19.33,5	85,86
6	9.41.30,44	15.10.58,4	86,80
7	9.43.52,62	15. 2.17,6	87,73
8	9.46.14,63	14.53.31,2	88,65
9	9.48.36,46	14.44.39,3	89,56
10	9.50.58,12	14.35.42,0	90,46
11	9.53.19,60	14.26.39,2	91,35
12	9.55.40,91	14.17.31,1	92,22
13	9.58. 2,05	14. 8.17,8	93,09
14	10. 0.23,01	13.58.59,2	93,95
15	10. 2.43,80	13.49.35,5	94,79
16	10. 5. 4.42	13.40. 6,8	95,62
17	10. 7.24,86	13.30.33,1	96,45
18	10. 9.45,12	13.20.54,4	97,26
19	10.12. 5,21	13.11.10,9	98,06
20	10.14.25,13	13. 1.22,5	98,84
21	10.16.44,88	12.51.29,5	99,61
22	10.19. 4,45	12.41.31,8	100,38
23	10.21.23,85	12.31.29,5	101,14
24	10.23.43,08	12.21.22,7 B	

Mardi 15.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	10.23.43,08	12.21.22,7 B	101,88
1	10.26. 2,15	12.11.11,4	102,61
2	10.28.21,05	12. 0.55,8	103,32
3	10.30.39,77	11.50.35,8	104,03
4	10.32.58,32	11.40.11,7	104,73
5	10.35.16,71	11.29.43,3	105,41
6	10.37.34,93	11.19.19,8	106,08
7	10.39.52,99	11. 8.34,4	106,74
8	10.42.10,88	10.57.53,9	107,39
9	10.44.28,61	10.47. 9,6	108,03
10	10.46.46,18	10.36.21,4	108,65
11	10.49. 3,60	10.25.29,5	109,26
12	10.51.20,86	10.14.34,0	109,86
13	10.53.37,96	10. 3.34,8	110,45
14	10.55.54,91	9.52.32,2	111,02
15	10.58.11,71	9.41.26,0	111,59
16	11. 0.28,35	9.30.16,5	112,14
17	11. 2.44,84	9.19. 3,7	112,68
18	11. 5. 1,19	9. 7.47,6	113,21
19	11. 7.17,39	8.56.28,4	113,72
20	11. 9.33,45	8.45. 6,1	114,23
21	11.11.49,36	8.33.40,7	114,72
22	11.14. 5,14	8.22.12,4	115,19
23	11.16.20,78	8.10.41,3 B	115,65

Mercredi 16.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	11.18.36,29	7.59. 7,3 B	116,11
1	11.20.51,67	7.47.30,6	116,56
2	11.23. 6,92	7.35.51,3	116,99
3	11.25.22,04	7.24. 9,4	117,41
4	11.27.37,04	7.12.24,9	117,82
5	11.29.51,91	7. 0.38,0	118,21
6	11.32. 6,66	6.48.48,8	118,59
7	11.34.21,29	6.36.57,2	118,96
8	11.36.35,81	6.25. 3,4	119,32
9	11.38.50,21	6.13. 7,5	119,67
10	11.41. 4,51	6. 1. 9,5	120,00
11	11.43.18,70	5.49. 9,5	120,32
12	11.45.32,78	5.37. 7,6	120,63
13	11.47.46,77	5.25. 3,8	120,93
14	11.50. 0,66	5.12.58,2	121,21
15	11.52.14,45	5. 0.51,0	121,49
16	11.54.28,14	4.48.42,1	121,75
17	11.56.41,74	4.36.31,6	121,99
18	11.58.55,25	4.24.19,6	122,23
19	12. 1. 8,68	4.12. 6,2	122,46
20	12. 3.22,03	3.59.51,5	122,67
21	12. 5.35,29	3.47.35,5	122,87
22	12. 7.48,48	3.35.18,2	123,06
23	12.10. 1,59	3.22.59,9	123,24
24	12.12.14,63	3.10.40,5 B	

Digitized by Google

JUIN 1869.

Jeudi 17.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12.12.14,63	3.10.40,5 B	123,40
1	12.14.27,61	2.58.20,1	123,55
2	12.16.40,52	2.45.58,8	123,69
3	12.18.53,37	2.33.36,6	123,82
4	12.21. 6,16	2.21.13,7	123,94
5	12.23.18,89	2. 8.50,1	124,04
6	12.25.31,57	1.56.25,9	124,13
7	12.27.44,20	1.44. 1,1	124,21
8	12.29.56,78	1.31.35,8	124,28
9	12.32. 9,32	1.19.10,2	124,33
10	12.34.21,81	1. 6.44,2	124,38
11	12.36.34,26	0.54.17,9	124,41
12	12.38.46,68	0.41.51,4	124,43
13	12.40.59,07	0.29.24,8	124,44
14	12.43.11,43	0.16.58,2	124,44
15	12.45.23,77	0. 4.31,6 B	124,42
16	12.47.36,08	0. 7.54,9 A	124,39
17	12.49.48,37	0.20.21,3	124,35
18	12.52. 0,64	0.32.47,4	124,30
19	12.54.12,90	0.45.13,2	124,24
20	12.56.25,15	0.57.38,6	124,16
21	12.58.37,39	1.10. 3,6	124,08
22	13. 0.49,62	1.22.28,1	123,98
23	13. 3. 1,85	1.34.51,9 A	123,87

Vendredi 18.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	13. 5.14,08	1.47.15,1 A	123,75
1	13. 7.26,32	1.59.37,6	123,61
2	13. 9.38,57	2.11.59,3	123,46
3	13.11.50,82	2.24.20,0	123,31
4	13.14. 3,08	2.36.39,9	123,14
5	13.16.15,36	2.48.58,7	122,95
6	13.18.27,66	3. 1.16,4	122,76
7	13.20.39,98	3.13.33,0	122,56
8	13.22.52,32	3.25.48,3	122,34
9	13.25. 4,69	3.38. 2,3	122,11
10	13.27.17,08	3.50.15,0	121,87
11	13.29.29,50	4. 2.26,2	121,62
12	13.31.41,96	4.14.35,9	121,36
13	13.33.54,46	4.26.44,0	121,08
14	13.36. 7,00	4.38.50,5	120,79
15	13.38.19,58	4.50.55,2	120,49
16	13.40.32,21	5. 2.58,2	120,18
17	13.42.44,88	5.14.59,2	119,86
18	13.44.57,60	5.26.58,4	119,52
19	13.47.10,37	5.38.55,5	119,18
20	13.49.23,20	5.50.50,6	118,82
21	13.51.36,08	6. 2.43,5	118,45
22	13.53.49,02	6.14.34,2	118,07
23	13.56. 2,03	6.26.22,7	117,68
24	13.58.15,10	6.38. 8,8 A	

Samedi 19.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	13.58.15,10	6.38. 8,8 A	117,28
1	14. 0.28,24	6.49.52,5	116,87
2	14. 2.41,45	7. 1.33,6	116,44
3	14. 4.54,73	7.13.12,3	116,00
4	14. 7. 8,08	7.24.48,3	115,55
5	14. 9.21,51	7.36.21,6	115,09
6	14.11.35,01	7.47.52,2	114,62
7	14.13.48,59	7.59.19,9	114,14
8	14.16. 2,25	8.10.44,8	113,65
9	14.18.16,00	8.22. 6,7	113,14
10	14.20.29,83	8.33.25,5	112,63
11	14.22.43,75	8.44.41,3	112,10
12	14.24.57,76	8.55.53,8	111,56
13	14.27.11,86	9. 7. 3,2	111,01
14	14.29.26,05	9.18. 9,3	110,45
15	14.31.40,34	9.29.12,0	109,88
16	14.33.54,72	9.40.11,3	109,30
17	14.36. 9,19	9.51. 7,1	108,70
18	14.38.23,76	10. 1.59,3	108,10
19	14.40.38,43	10.12.47,9	107,49
20	14.42.53,20	10.23.32,8	106,86
21	14.45. 8,07	10.34.13,9	106,22
22	14.47.23,05	10.44.51,2	105,57
23	14.49.38,13	10.55.24,7 A	104,92

Dimanche 20.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	14.51.53,31	11. 5.54,2 A	104,25
1	14.54. 8,60	11.16.19,7	103,57
2	14.56.24,00	11.26.41,1	102,88
3	14.58.39,50	11.36.58,3	102,18
4	15. 0.55,11	11.47.11,4	101,47
5	15. 3.10,83	11.57.20,2	100,75
6	15. 5.26,66	12. 7.24,7	100,01
7	15. 7.42,60	12.17.24,7	99,27
8	15. 9.58,65	12.27.20,4	98,52
9	15.12.14,82	12.37.11,5	97,76
10	15.14.31,10	12.46.58,0	96,99
11	15.16.47,49	12.56.39,9	96,20
12	15.19. 3,99	13. 6.17,2	95,41
13	15.21.20,60	13.15.49,6	94,61
14	15.23.37,33	13.25.17,3	93,80
15	15.25.54,17	13.34.40,1	92,98
16	15.28.11,12	13.43.58,0	92,15
17	15.30.28,19	13.53.10,9	91,31
18	15.32.45,37	14. 2.18,7	90,46
19	15.35. 2,66	14.11.21,5	89,60
20	15.37.20,06	14.20.19,1	88,73
21	15.39.37,57	14.29.11,5	87,86
22	15.41.55,20	14.37.58,6	86,97
23	15.44.12,94	14.46.40,4	86,07
24	15.46.30,78	14.55.16,9 A	

Digitized by Google

JUIN 1869.

Lundi 21.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	15.46.30,78	14.55.16,9 A	85,17
1	15.48.48,73	15. 3.47,9	84,26
2	15.51. 6,79	15.12.13,4	83,34
3	15.53.24,96	15.20.33,5	82,41
4	15.55.43,24	15.28.47,9	81,47
5	15.58. 1,62	15.36.56,7	80,52
6	16. 0.20,10	15.44.59,9	79,57
7	16. 2.38,69	15.52.57,3	78,61
8	16. 4.57,38	16. 0.48,9	77,64
9	16. 7.16,17	16. 8.34,7	76,66
10	16. 9.35,06	16.16.14,7	75,67
11	16.11.54,05	16.23.48,7	74,67
12	16.14.13,13	16.31.16,7	73,67
13	16.16.32,30	16.38.38,8	72,66
14	16.18.51,56	16.45.54,8	71,65
15	16.21.10,92	16.53. 4,7	70,63
16	16.23.30,37	17. 0. 8,4	69,60
17	16.25.49,90	17. 7. 6,0	68,56
18	16.28. 9,52	17.13.57,3	67,52
19	16.30.29,22	17.20.42,4	66,47
20	16.32.49,00	17.27.21,2	65,41
21	16.35. 8,86	17.33.53,6	64,34
22	16.37.28,80	17.40.19,7	63,27
23	16.39.48,81	17.46.39,3 A	62,19

Mardi 22.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	16.42. 8,88	17.52.52,5 A	61,11
1	16.44.29,02	17.58.59,2	60,02
2	16.46.49,22	18. 4.59,4	58,93
3	16.49. 9,49	18.10.53,0	57,84
4	16.51.29,83	18.16.40,0	56,74
5	16.53.50,22	18.22.20,4	55,63
6	16.56.10,67	18.27.54,1	54,51
7	16.58.31,17	18.33.21,2	53,39
8	17. 0.51,72	18.38.41,6	52,27
9	17. 3.12,32	18.43.55,2	51,14
10	17. 5.32,96	18.49. 2,0	50,01
11	17. 7.53,64	18.54. 2,1	48,87
12	17.10.14,35	18.58.55,3	47,73
13	17.12.35,09	19. 3.41,7	46,59
14	17.14.55,86	19. 8.21,3	45,44
15	17.17.16,66	19.12.53,9	44,29
16	17.19.37,49	19.17.19,6	43,14
17	17.21.58,34	19.21.38,5	41,98
18	17.24.19,20	19.25.50,3	40,82
19	17.26.40,07	19.29.55,2	39,65
20	17.29. 0,95	19.33.53,1	38,49
21	17.31.21,84	19.37.44,1	37,32
22	17.33.42,73	19.41.28,0	36,15
23	17.36. 3,62	19.45. 4,9	34,98
24	17.38.24,50	19.48.34,8 A	

Mercredi 23.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	17.38.24,50	19.48.34,8 A	33,80
1	17.40.45,36	19.51.57,6	32,62
2	17.43. 6,21	19.55.13,3	31,44
3	17.45.27,05	19.58.22,0	30,26
4	17.47.47,87	20. 1.23,5	29,08
5	17.50. 8,66	20. 4.18,0	27,90
6	17.52.29,43	20. 7. 5,5	26,72
7	17.54.50,17	20. 9.45,8	25,54
8	17.57.10,87	20.12.19,0	24,35
9	17.59.31,53	20.14.45,1	23,17
10	18. 1.52,14	20.17. 4,1	21,99
11	18. 4.12,71	20.19.16,0	20,80
12	18. 6.33,23	20.21.20,8	19,61
13	18. 8.53,69	20.23.18,5	18,43
14	18.11.14,08	20.25. 9,1	17,25
15	18.13.34,41	20.26.52,6	16,07
16	18.15.54,68	20.28.29,0	14,88
17	18.18.14,87	20.29.58,3	13,70
18	18.20.34,99	20.31.20,5	12,52
19	18.22.55,03	20.32.35,6	11,34
20	18.25.14,99	20.33.43,7	10,17
21	18.27.34,86	20.34.44,7	8,99
22	18.29.54,64	20.35.38,6	7,82
23	18.32.14,33	20.36.25,5 A	6,65

Jeudi 24.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	18.34.33,91	20.37. 5,4 A	5,48
1	18.36.53,39	20.37.38,3	4,31
2	18.39.12,76	20.38. 4,1	3,14
3	18.41.32,02	20.38.23,0	1,98
4	18.43.51,16	20.38.34,9	0,83
5	18.46.10,19	20.38.39,9	0,33
6	18.48.29,10	20.38.37,9	1,48
7	18.50.47,89	20.38.29,0	2,63
8	18.53. 6,54	20.38.13,2	3,78
9	18.55.25,06	20.37.50,5	4,92
10	18.57.43,45	20.37.21,0	6,06
11	19. 0. 1,70	20.36.44,7	7,20
12	19. 2.19,80	20.36. 1,5	8,33
13	19. 4.37,75	20.35.11,5	9,45
14	19. 6.55,55	20.34.14,8	10,57
15	19. 9.13,20	20.33.11,4	11,69
16	19.11.30,70	20.32. 1,2	12,81
17	19.13.48,04	20.30.44,3	13,92
18	19.16. 5,21	20.29.20,8	15,03
19	19.18.22,21	20.27.50,7	16,13
20	19.20.39,04	20.26.13,9	17,22
21	19.22.55,70	20.24.30,6	18,31
22	19.25.12,19	20.22.40,8	19,39
23	19.27.28,50	20.20.44,4	20,47
24	19.29.44,63	20.18.41,6 A	

Digitized by Google

JUIN 1860.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 25.		
	h m s	° ′ ″	″
0	19.29.44,63	20.18.41,6 A	21,55
1	19.32. 0,57	20.16.32,3	22,62
2	19.34.16,33	20.14.16,6	23,68
3	19.36.31,89	20.11.54,5	24,73
4	19.38.47,26	20. 9.26,1	25,78
5	19.41. 2,44	20. 6.51,4	26,83
6	19.43.17,42	20. 4.10,4	27,87
7	19.45.32,20	20. 1.23,2	28,90
8	19.47.46,78	19.58.29,8	29,93
9	19.50. 1,15	19.55.30,2	30,95
10	19.52.15,31	19.52.24,5	31,96
11	19.54.29,27	19.49.12,7	32,97
12	19.56.43,02	19.45.54,9	33,97
13	19.58.56,55	19.42.31,1	34,97
14	20. 1. 9,87	19.39. 1,3	35,96
15	20. 3.22,97	19.35.25,5	36,94
16	20. 5.35,85	19.31.43,9	37,91
17	20. 7.48,51	19.27.56,5	38,88
18	20.10. 0,95	19.24. 3,2	39,84
19	20.12.13,17	19.20. 4,2	40,79
20	20.14.25,16	19.15.59,4	41,74
21	20.16.36,92	19.11.49,0	42,68
22	20.18.48,45	19. 7.32,9	43,61
23	20.20.59,76	19. 3.11,3 A	44,53
	Samedi 26.		
0	20.23.10,84	18.58.44,1 A	45,45
1	20.25.21,69	18.54.11,4	46,36
2	20.27.32,30	18.49.33,2	47,26
3	20.29.42,68	18.44.49,7	48,16
4	20.31.52,82	18.40. 0,7	49,05
5	20.34. 2,72	18.35. 6,4	49,93
6	20.36.12,39	18.30. 6,9	50,80
7	20.38.21,82	18.25. 2,1	51,67
8	20.40.31,01	18.19.52,1	52,53
9	20.42.39,96	18.14.36,9	53,38
10	20.44.48,68	18. 9.16,6	54,22
11	20.46.57,16	18. 3.51,3	55,05
12	20.49. 5,40	17.58.21,0	55,88
13	20.51.13,39	17.52.45,8	56,70
14	20.53.21,14	17.47. 5,6	57,51
15	20.55.28,66	17.41.20,5	58,32
16	20.57.35,93	17.35.30,6	59,12
17	20.59.42,96	17.29.35,9	59,91
18	21. 1.49,75	17.23.36,4	60,69
19	21. 3.56,30	17.17.32,3	61,46
20	21. 6. 2,61	17.11.23,6	62,23
21	21. 8. 8,68	17. 5.10,2	62,99
22	21.10.14,50	16.58.52,3	63,74
23	21.12.20,08	16.52.29,9	64,48
24	21.14.25,43	16.46. 3,0 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Dimanche 27.		
	h m s	° ′ ″	″
0	21.14.25,43	16.46. 3,0 A	65,21
1	21.16.30,54	16.39.31,7	65,94
2	21.18.35,41	16.32.56,0	66,66
3	21.20.40,04	16.26.16,0	67,37
4	21.22.44,44	16.19.31,8	68,08
5	21.24.48,60	16.12.43,3	68,78
6	21.26.52,53	16. 5.50,6	69,47
7	21.28.56,22	15.58.53,8	70,15
8	21.30.59,67	15.51.52,9	70,82
9	21.33. 2,88	15.44.48,0	71,49
10	21.35. 5,87	15.37.39,0	72,15
11	21.37. 8,63	15.30.26,1	72,80
12	21.39.11,16	15.23. 9,3	73,44
13	21.41.13,46	15.15.48,6	74,08
14	21.43.15,54	15. 8.24,1	74,71
15	21.45.17,39	15. 0.55,8	75,33
16	21.47.19,01	14.53.23,8	75,95
17	21.49.20,41	14.45.48,1	76,56
18	21.51.21,58	14.38. 8,8	77,16
19	21.53.22,54	14.30.25,8	77,75
20	21.55.23,28	14.22.39,3	78,33
21	21.57.23,80	14.14.49,3	78,91
22	21.59.24,10	14. 6.55,8	79,48
23	22. 1.24,19	13.58.59,0 A	80,04
	Lundi 28.		
0	22. 3.24,07	13.50.58,7 A	80,60
1	22. 5.23,74	13.42.55,1	81,15
2	22. 7.23,20	13.34.48,2	81,69
3	22. 9.22,46	13.26.38,1	82,22
4	22.11.21,51	13.18.24,7	82,75
5	22.13.20,35	13.10. 8,2	83,27
6	22.15.18,99	13. 1.48,6	83,78
7	22.17.17,43	12.53.25,9	84,29
8	22.19.15,68	12.45. 0,1	84,79
9	22.21.13,73	12.36.31,4	85,28
10	22.23.11,59	12.27.59,7	85,77
11	22.25. 9,26	12.19.25,1	86,25
12	22.27. 6,74	12.10.47,6	86,72
13	22.29. 4,04	12. 2. 7,3	87,18
14	22.31. 1,15	11.53.24,2	87,64
15	22.32.58,08	11.44.38,4	88,09
16	22.34.54,83	11.35.49,8	88,54
17	22.36.51,40	11.26.58,5	88,98
18	22.38.47,80	11.18. 4,7	89,41
19	22.40.44,02	11. 9. 8,2	89,83
20	22.42.40,07	11. 0. 9,2	90,25
21	22.44.35,95	10.51. 7,7	90,66
22	22.46.31,67	10.42. 3,7	91,07
23	22.48.27,23	10.32.57,3	91,47
24	22.50.22,63	10.23.48,4 A	

Digitized by Google

JUIN 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mardi 29.		
	h m s	° ′ ″	″
0	22.50.22,63	10.23.48,4 A	91,86
1	22.52.17,87	10.14.37,3	92,25
2	22.54.12,96	10. 5.23,8	92,63
3	22.56. 7,90	9.56. 8,0	93,00
4	22.58. 2,69	9.46.50,0	93,37
5	22.59.57,33	9.37.29,7	93,73
6	23. 1.51,82	9.28. 7,3	94,09
7	23. 3.46,17	9.18.42,8	94,44
8	23. 5.40,39	9. 9.16,2	94,78
9	23. 7.34,47	8.59.47,5	95,12
10	23. 9.28,42	8.50.16,8	95,45
11	23.11.22,24	8.40.44,1	95,77
12	23.13.15,93	8.31. 9,5	96,09
13	23.15. 9,50	8.21.33,0	96,40
14	23.17. 2,95	8.11.54,6	96,71
15	23.18.56,28	8. 2.14,3	97,01
16	23.20.49,49	7.52.32,2	97,31
17	23.22.42,59	7.42.48,4	97,60
18	23.24.35,58	7.33. 2,8	97,88
19	23.26.28,47	7.23.15,6	98,16
20	23.28.21,25	7.13.26,7	98,43
21	23.30.13,93	7. 3.36,1	98,69
22	23.32. 6,52	6.53.44,0	98,95
23	23.33.59,01	6.43.50,3	99,20
24	23.35.51,41	6.33.55,1 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 30.		
	h m s	° ′ ″	″
0	23.35.51,41	6.33.55,1 A	99,45
1	23.37.43,72	6.23.58,4	99,69
2	23.39.35,95	6.14. 0,2	99,93
3	23.41.28,10	6. 4. 0,6	100,16
4	23.43.20,17	5.53.59,6	100,39
5	23.45.12,16	5.43.57,3	100,61
6	23.47. 4,08	5.33.53,7	100,82
7	23.48.55,93	5.23.48,7	101,03
8	23.50.47,71	5.13.42,5	101,23
9	23.52.39,43	5. 3.35,1	101,43
10	23.54.31,09	4.53.26,5	101.62
11	23.56.22,70	4.43.16,8	101,81
12	23.58.14,26	4.33. 5,9	101,99
13	0. 0. 5,76	4.22.54,0	102,17
14	0. 1.57,21	4.12.41,0	102,34
15	0. 3.48,62	4. 2.27,0	102,50
16	0. 5.39,99	3.52.12,0	102,66
17	0. 7.31,33	3.41.56,0	102,81
18	0. 9.22,64	3.31.39,2	102,96
19	0.11.13,91	3.21.21,4	103,10
20	0.13. 5,15	3.11. 2,8	103,24
21	0.14.56,37	3. 0.43,3	103,37
22	0.16.47,57	2.50.23,1	103,50
23	0.18.38,75	2.40. 2,1	103,62
24	0.20.29,92	2.29.40,4 A	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDE.		LATITUDE.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
1	3.42.40,0	9.39.28,0	4.19.36,9 A	4.36.31,0 A	54.16,5	54.21,5	14.48,8	14.50,2
2	15.37.53,3	21.38.31,7	4.50.30,1	5. 1.23,6	54.29,0	54.39,1	14.52,4	14.55,0
3	27.41.57,6	33.48.43,4	5. 9. 1,4	5.13.14,0	54.51,6	55. 6,3	14.58,4	15. 2,4
4	39.59.19,2	46.14.11,9	5.13.52,7	5.10.49,8	55.23,2	55.42,0	15. 7,0	15.12,2
5	52.33.44,5	58.58.15,4	5. 3.59,2	4.53.16,7	56. 2,4	56.24,1	15.17,7	15.23,7
6	65.27.58,1	72. 3. 0,3	4.38.40,6	4.20.12,5	56.46,7	57. 9,8	15.29,8	15.36,1
7	78.43.23,5	85.29. 3,0	3.57.57,8	3.32. 6,2	57.33,0	57.55,8	15.42,5	15.48,7
8	92.19.47,6	99.15.19,9	3. 2.52,3	2.30.35,9	58.17,7	58.38,2	15.54,7	16. 0,3
9	106.15.16,9	113.19.10,1	1.55.42,2	1.18.41,3	58.57,0	59.13,6	16. 5,4	16.10,0
10	120.26.26,8	127.36.31,1	0.40. 7,6 A	0. 0.39,4 A	59.27,7	59.39,0	16.13,8	16.16,9
11	134.48.45,3	142. 2.30,2	0.39. 2,5 B	1.18.16,0 B	59.47,4	59.52,9	16.19,2	16.20,7
12	149.17. 7,1	156.31.58,7	1.56.19,1	2.32.31,5	59.55,5	59.55,3	16.21,4	16.21,3
13	163.46.29,8	171. 0. 7,8	3. 6.15,3	3.36.56,3	59.52,5	59.47,3	16.20,5	16.19,1
14	178.12.23,6	185.22.51,8	4. 4. 4,8	4.27.16,4	59.40,0	59.30,9	16.17,1	16.14,7
15	192.31.10,3	199.37. 0,6	4.46.12,0	5. 0.37,8	59.20,4	59. 8,6	16.11,8	16. 8,6
16	206.40. 7,3	213.40.18,1	5.10.25,2	5.15.31,0	58.55,8	58.42,3	16. 5,1	16. 1,4
17	220.37.23,1	227.31.14,3	5.15.56,6	5.11.47,7	58.28,3	58.13,9	15.57,6	15.53,6
18	234.21.45,8	241. 8.53,1	5. 3.14,3	4.50.29,8	57.59,2	57.44,2	15.49,6	15.45,5
19	247.52.32,7	254.32.42,4	4.33.50,7	4.13.36,4	57.29,1	57.14,0	15.41,4	15.37,3
20	261. 9.20,8	267.42.27,3	3.50. 8,5	3.23.50,4	56.58,9	56.43,8	15.33,1	15.29,0
21	274.12. 2,3	280.38. 7,5	2.55. 7,0	2.24.24,1	56.28,7	56.13,8	15.24,9	15.20,9
22	287. 0.45,5	293.20. 0,3	1.52. 8,0	1.18.45,2	55.59,1	55.44,7	15.16,9	15.12,9
23	299.35.57,4	305.48.44,1	0.44.41,5 B	0.10.22,3 B	55.30,7	55.17,3	15. 9,1	15. 5,4
24	311.58.29,6	318. 5.25,0	0.23.48,0 A	0.57.26,5 A	55. 4,5	54.52,5	15. 1,9	14.58,7
25	324. 9.43,4	330.11.40,3	1.30.11,7	2. 1.43,5	54.41,6	54.31,9	14.55,7	14.53,0
26	336.11.33,5	342. 9.42,8	2.31.43,6	2.59.55,2	54.23,6	54.16,8	14.50,8	14.48,9
27	348. 6.30,3	354. 2.20,3	3.26. 3,0	3.49.53,3	54.11,7	54. 8,5	14.47,5	14.46,7
28	359.57.39,1	5.52.54,8	4.11.13,6	4.29.52,5	54. 7,4	54. 8,5	14.46,4	14.46,7
29	11.48.37,4	17.45.18,2	4.45.39,6	4.58.25,6	54.11,8	54.17,6	14.47,6	14.49,1
30	23.43.29,8	29.43.45,6	5. 8. 1,6	5.14.19,6	54.25,8	54.36,5	14.51,4	14.54,3
31	35.46.39,3	41.52.44,5	5.17.12,2	5.16.32,9	54.49,8	55. 5,5	14.57,9	15. 2,2
A.1	48. 2.34,4	54.16.40,9	5.12.15,9 A	5. 4.16,7 A	55.23,5	55.43,7	15. 7,1	15.12,6

Digitized by Google

JUILLET 1869.

Jeudi 1.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	0.20.29,92	2.29.40,4 A	103,73
1	0.22.21,08	2.19.18,0	103,84
2	0.24.12,23	2. 8.54,9	103,95
3	0.26. 3,38	1.58.31,3	104,05
4	0.27.54,53	1.48. 7,0	104,15
5	0.29.45,68	1.37.42,1	104,23
6	0.31.36,84	1.27.16,8	104,31
7	0.33.28,01	1.16.50,8	104,39
8	0.35.19,19	1. 6.24,6	104,46
9	0.37.10,39	0.55.57,9	104,53
10	0.39. 1,61	0.45.30,7	104,59
11	0.40.52,85	0.35. 3,2	104,64
12	0.42.44,12	0.24.35,4	104,69
13	0.44.35,42	0.14. 7,2	104,73
14	0.46.26,76	0. 3.38,9 A	104,77
15	0.48.18,13	0. 6.49,8 B	104,80
16	0.50. 9,54	0.17.18,6	104,83
17	0.52. 1,00	0.27.47,6	104,85
18	0.53.52,51	0.38.16,7	104,87
19	0.55.44,06	0.48.45,9	104,88
20	0.57.35,67	0.59.15,1	104,88
21	0.59.27,34	1. 9.44,4	104,88
22	1. 1.19,07	1.20.13,7	104,87
23	1. 3.10,87	1.30.43,0 B	104,86

Vendredi 2.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	1. 5. 2,73	1.41.12,2 B	104,84
1	1. 6.54,67	1.51.41,2	104,82
2	1. 8.46,68	2. 2.10,1	104,79
3	1.10.38,77	2.12.38,9	104,75
4	1.12.30,95	2.23. 7,4	104,71
5	1.14.23,21	2.33.35,7	104,66
6	1.16.15,55	2.44. 3,7	104,61
7	1.18. 7,99	2.54.31,3	104,55
8	1.20. 0,53	3. 4.58,7	104,49
9	1.21.53,16	3.15.25,6	104,42
10	1.23.45,90	3.25.52,1	104,34
11	1.25.38,75	3.36.18,1	104,26
12	1.27.31,71	3.46.43,7	104,17
13	1.29.24,78	3.57. 8,7	104,07
14	1.31.17,96	4. 7.33,1	103,97
15	1.33.11,26	4.17.56,9	103,86
16	1.35. 4,69	4.28.20,1	103,75
17	1.36.58,25	4.38.42,6	103,63
18	1.38.51,94	4.49. 4,3	103,50
19	1.40.45,76	4.59.25,3	103,37
20	1.42.39,72	5. 9.45,5	103,23
21	1.44.33,82	5.20. 4,9	103,08
22	1.46.28,06	5.30.23,4	102,93
23	1.48.22,45	5.40.41,0	102,77
24	1.50.16,99	5.50.57,6 B	

Samedi 3.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	1.50.16,99	5.50.57,6 B	102,60
1	1.52.11,69	6. 1.13,2	102,43
2	1.54. 6,55	6.11.27,8	102,25
3	1.56. 1,57	6.21.41,3	102,06
4	1.57.56,75	6.31.53,7	101,87
5	1.59.52,09	6.42. 4,9	101,67
6	2. 1.47,61	6.52.14,9	101,46
7	2. 3.43,31	7. 2.23,7	101,25
8	2. 5.39,18	7.12.31,2	101,03
9	2. 7.35,23	7.22.37,4	100,80
10	2. 9.31,47	7.32.42,2	100,56
11	2.11.27,89	7.42.45,6	100,32
12	2.13.24,50	7.52.47,5	100,07
13	2.15.21,31	8. 2.48,0	99,81
14	2.17.18,32	8.12.46,9	99,55
15	2.19.15,53	8.22.44,2	99,28
16	2.21.12,94	8.32.39,9	99,00
17	2.23.10,56	8.42.33,9	98,71
18	2.25. 8,39	8.52.26,1	98,42
19	2.27. 6,43	9. 2.16,6	98,12
20	2.29. 4,68	9.12. 5,3	97,81
21	2.31. 3,15	9.21.52,2	97,49
22	2.33. 1,85	9.31.37,1	97,16
23	2.35. 0,77	9.41.20,0 B	96,83

Dimanche 4.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	2.36.59,92	9.51. 1,0 B	96,49
1	2.38.59,30	10. 0.39,9	96,14
2	2.40.58,92	10.10.16,8	95,78
3	2.42.58,78	10.19.51,4	95,41
4	2.44.58,88	10.29.23,9	95,04
5	2.46.59,21	10.38.54,1	94,66
6	2.48.59,79	10.48.22,0	94,26
7	2.51. 0,62	10.57.47,6	93,86
8	2.53. 1,70	11. 7.10,8	93,45
9	2.55. 3,04	11.16.31,5	93,03
10	2.57. 4,63	11.25.49,7	92,61
11	2.59. 6,48	11.35. 5,4	92,18
12	3. 1. 8,60	11.44.18,4	91,74
13	3. 3.10,99	11.53.28,9	91,29
14	3. 5.13,64	12. 2.36,6	90,82
15	3. 7.16,56	12.11.41,5	90,35
16	3. 9.19,75	12.20.43,6	89,87
17	3.11.23,21	12.29.42,8	89,38
18	3.13.26,95	12.38.39,1	88,88
19	3.15.30,97	12.47.32,4	88,37
20	3.17.35,27	12.56.22,7	87,86
21	3.19.39,85	13. 5. 9,9	87,34
22	3.21.44,72	13.13.53,9	86,81
23	3.23.49,88	13.22.34,7	86,27
24	3.25.55,33	13.31.12,2 B	

Digitized by Google

JUILLET 1860.

Lundi 5.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	3.25.55,33	13.31.12,2 B	85,71
1	3.28. 1,07	13.39.46,4	85,14
2	3.30. 7,10	13.48.17,3	84,56
3	3.32.13,43	13.56.44,7	83,98
4	3.34.20,06	14. 5. 8,6	83,39
5	3.36.26,99	14.13.28,9	82,79
6	3.38.34,22	14.21.45,6	82,17
7	3.40.41,75	14.29.58,7	81,55
8	3.42.49,58	14.38. 8,0	80,92
9	3.44.57,72	14.46.13,5	80,28
10	3.47. 6,17	14.54.15,1	79,62
11	3.49.14,93	15. 2.12,9	78,96
12	3.51.24,00	15.10. 6,7	78,29
13	3.53.33,38	15.17.56,4	77,61
14	3.55.43,08	15.25.42,0	76,91
15	3.57.53,09	15.33.23,5	76,21
16	4. 0. 3,42	15.41. 0,7	75,49
17	4. 2.14,06	15.48.33,7	74,77
18	4. 4.25,01	15.56. 2,3	74,03
19	4. 6.36,28	16. 3.26,4	73,29
20	4. 8.47,87	16.10.46,2	72,53
21	4.10.59,79	16.18. 1,3	71,76
22	4.13.12,03	16.25.11,9	70,99
23	4.15.24,58	16.32.17,8 B	70,20

Mardi 6.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	4.17.37,45	16.39.19,0 B	69,40
1	4.19.50,64	16.46.15,4	68,59
2	4.22. 4,16	16.53. 6,9	67,77
3	4.24.18,00	16.59.53,6	66,94
4	4.26.32,16	17. 6.35,2	66,10
5	4.28.46,64	17.13.11,8	65,25
6	4.31. 1,44	17.19.43,3	64,38
7	4.33.16,56	17.26. 9,6	63,51
8	4.35.32,00	17.32.30,6	62,63
9	4.37.47,76	17.38.46,4	61,73
10	4.40. 3,84	17.44.56,8	60,83
11	4.42.20,24	17.51. 1,7	59,91
12	4.44.36,95	17.57. 1,2	58,99
13	4.46.53,98	18. 2.55,2	58,05
14	4.49.11,33	18. 8.43,5	57,10
15	4.51.29,00	18.14.26,1	56,15
16	4.53.46,98	18.20. 3,0	55,18
17	4.56. 5,27	18.25.34,0	54,20
18	4.58.23,87	18.30.59,2	53,21
19	5. 0.42,78	18.36.18,5	52,21
20	5. 3. 2,00	18.41.31,8	51,20
21	5. 5.21,53	18.46.39,0	50,18
22	5. 7.41,37	18.51.40,0	49,15
23	5.10. 1,51	18.56.35,0	48,11
24	5.12.21,95	19. 1.23,6 B	

Mercredi 7.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	5.12.21,95	19. 1.23,6 B	47,06
1	5.14.42,68	19. 6. 6,0	46,00
2	5.17. 3,71	19.10.42,0	44,93
3	5.19.25,04	19.15.11,5	43,85
4	5.21.46,66	19.19.34,6	42,77
5	5.24. 8,57	19.23.51,2	41,67
6	5.26.30,77	19.28. 1,2	40,56
7	5.28.53,25	19.32. 4,6	39,44
8	5.31.16,01	19.36. 1,2	38,31
9	5.33.39,05	19.39.51,1	37,18
10	5.36. 2,37	19.43.34,2	36,03
11	5.38.25,96	19.47.10,4	34,88
12	5.40.49,81	19.50.39,6	33,71
13	5.43.13,93	19.54. 1,9	32,54
14	5.45.38,31	19.57.17,1	31,36
15	5.48. 2,95	20. 0.25,3	30,17
16	5.50.27,84	20. 3.26,3	28,97
17	5.52.52,98	20. 6.20,1	27,78
18	5.55.18,38	20. 9. 6,7	26,55
19	5.57.44,02	20.11.46,1	25,33
20	6. 0. 9,90	20.14.18,1	24,11
21	6. 2.36,01	20.16.42,7	22,87
22	6. 5. 2,35	20.18.59,9	21,62
23	6. 7.28,92	20.21. 9,6 B	20,37

Jeudi 8.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	6. 9.55,71	20.23.11,8 B	19,11
1	6.12.22,70	20.25. 6,5	17,84
2	6.14.49,90	20.26.53,5	16,57
3	6.17.17,32	20.28.32,9	15,29
4	6.19.44,95	20.30. 4,7	14,01
5	6.22.12,77	20.31.28,7	12,72
6	6.24.40,78	20.32.45,0	11,42
7	6.27. 8,99	20.33.53,6	10,12
8	6.29.37,38	20.34.54,3	8,81
9	6.32. 5,95	20.35.47,2	7,50
10	6.34.34,69	20.36.32,1	6,18
11	6.37. 3,60	20.37. 9,2	4,86
12	6.39.32,66	20.37.38,3	3,53
13	6.42. 1,87	20.37.59,5	2,19
14	6.44.31,23	20.38.12,6	0,86
15	6.47. 0,74	20.38.17,8	0,48
16	6.49.30,39	20.38.14,9	1,83
17	6.52. 0,18	20.38. 3,9	3,17
18	6.54.30,10	20.37.44,9	4,52
19	6.57. 0,14	20.37.17,8	5,88
20	6.59.30,29	20.36.42,5	7,23
21	7. 2. 0,56	20.35.59,1	8,59
22	7. 4.30,93	20.35. 7,6	9,95
23	7. 7. 1,40	20.34. 7,9	11,31
24	7. 9.31,96	20.33. 0,0 B	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

Vendredi 9.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	7. 9.31,96	20.33. 0,0 B	12,68
1	7.12. 2,60	20.31.43,9	14,05
2	7.14.33,31	20.30.19,6	15,41
3	7.17. 4,10	20.28.47,2	16,78
4	7.19.34,97	20.27. 6,5	18,14
5	7.22. 5,91	20.25.17,6	19,51
6	7.24.36,91	20.23.20,6	20,88
7	7.27. 7,95	20.21.15,3	22,25
8	7.29.39,03	20.19. 1,9	23,61
9	7.32.10,16	20.16.40,2	24,98
10	7.34.41,32	20.14.10,3	26,34
11	7.37.12,51	20.11.32,3	27,71
12	7.39.43,72	20. 8.46,0	29,07
13	7.42.14,94	20. 5.51,6	30,43
14	7.44.46,17	20. 2.49,0	31,79
15	7.47.17,40	19.59.38,2	33,15
16	7.49.48,63	19.56.19,4	34,50
17	7.52.19,85	19.52.52,4	35,85
18	7.54.51,07	19.49.17,3	37,20
19	7.57.22,27	19.45.34,1	38,54
20	7.59.53,44	19.41.42,8	39,88
21	8. 2.24,58	19.37.43,5	41,22
22	8. 4.55,68	19.33.36,2	42,55
23	8. 7.26,74	19.29.20,9 B	43,88

Samedi 10.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	8. 9.57,75	19.24.57,6 B	45,21
1	8.12.28,70	19.20.26,4	46,53
2	8.14.59,60	19.15.47,2	47,84
3	8.17.30,44	19.11. 0,2	49,14
4	8.20. 1,21	19. 6. 5,4	50,44
5	8.22.31.90	19. 1. 2,7	51,74
6	8.25. 2,52	18.55.52,3	53,03
7	8.27.33,06	18.50.34,1	54,31
8	8.30. 3,51	18.45. 8,2	55,59
9	8.32.33,87	18.39.34,7	56,86
10	8.35. 4,13	18.33.53,5	58,12
11	8.37.34,29	18.28. 4,8	59,37
12	8.40. 4,34	18.22. 8,6	60,62
13	8.42.34,28	18.16. 4,9	61,86
14	8.45. 4,11	18. 9.53,7	63,09
15	8.47.33,82	18. 3.35,1	64,31
16	8.50. 3,40	17.57. 9,3	65,53
17	8.52.32,85	17.50.36,1	66,73
18	8.55. 2,17	17.43.55,7	67,93
19	8.57.31,35	17.37. 8,1	69,12
20	9. 0. 0,40	17.30.13,4	70,30
21	9. 2.29,31	17.23.11,6	71,47
22	9. 4.58,07	17.16. 2,8	72,63
23	9. 7.26,68	17. 8.47,1	73,78
24	9. 9.55,13	17. 1.24,4 B	

Dimanche 11.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	9. 9.55,13	17. 1.24,4 B	74,91
1	9.12.23,43	16.53.54,9	76,04
2	9.14.51,57	16.46.18,7	77,16
3	9.17.19,55	16.38.35,7	78,27
4	9.19.47,36	16.30.46,1	79,37
5	9.22.15,00	16.22.49,9	80,45
6	9.24.42,47	16.14.47,2	81,53
7	9.27. 9,77	16. 6.38,0	82,59
8	9.29.36,89	15.58.22,5	83,65
9	9.32. 3,83	15.50. 0,6	84,69
10	9.34.30,59	15.41.32,5	85,72
11	9.36.57,17	15.32.58,2	86,73
12	9.39.23,57	15.24.17,8	87,74
13	9.41.49,79	15.15.31,4	88,74
14	9.44.15,81	15. 6.38,9	89,72
15	9.46.41,64	14.57.40,6	90,69
16	9.49. 7,28	14.48.36,5	91,65
17	9.51.32,73	14.39.26,6	92,59
18	9.53.57,98	14.30.11,0	93,53
19	9.56.23,04	14.20.50,0	94,45
20	9.58.47,90	14.11.23,3	95,35
21	10. 1.12,56	14. 1.51,2	96,25
22	10. 3.37,02	13.52.13,7	97,13
23	10. 6. 1,29	13.42.30,9 B	97,99

Lundi 12.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	10. 8.25,36	13.32.42,9 B	98,85
1	10.10.49,23	13.22.49,8	99,69
2	10.13.12,90	13.12.51,7	100,52
3	10.15.36,37	13. 2.48,5	101,34
4	10.17.59,63	12.52.40,5	102,14
5	10.20.22,69	12.42.27,7	102,93
6	10.22.45,55	12.32.10,1	103,71
7	10.25. 8,21	12.21.47,8	104,47
8	10.27.30,66	12.11.21,0	105,22
9	10.29.52,91	12. 0.49,7	105,96
10	10.32.14,96	11.50.14,0	106,68
11	10.34.36,81	11.39.33,9	107,38
12	10.36.58,46	11.28.49,6	108,07
13	10.39.19,91	11.18. 1,2	108,75
14	10.41.41,17	11. 7. 8,6	109,42
15	10.44. 2,23	10.56.12,1	110,08
16	10.46.23,09	10.45.11,6	110,72
17	10.48.43,75	10.34. 7,3	111,34
18	10.51. 4,21	10.22.59,3	111,95
19	10.53.24,47	10.11.47,5	112,55
20	10.55.44,54	10. 0.32,2	113,14
21	10.58. 4,41	9.49.13,4	113,71
22	11. 0.24,09	9.37.51,2	114,26
23	11. 2.43,59	9.26.25,6	114,80
24	11. 5. 2,90	9.14.56,8 B	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

Mardi 13.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	11. 5. 2,90	9.14.56,8 B	115,33
1	11. 7.22,03	9. 3.24,8	115,85
2	11. 9.40,97	8.51.49,7	116,35
3	11.11.59,72	8.40.11,6	116,84
4	11.14.18,29	8.28.30,6	117,31
5	11.16.36,67	8.16.46,7	117,77
6	11.18.54,88	8. 5. 0,6	118,22
7	11.21.12,91	7.53.10,7	118,65
8	11.23.30,77	7.41.18,8	119,07
9	11.25.48,45	7.29.24,4	119,47
10	11.28. 5,96	7.17.27,6	119,86
11	11.30.23,30	7. 5.28,4	120,24
12	11.32.40,48	6.53.27,0	120,60
13	11.34.57,49	6.41.23,4	120,95
14	11.37.14,34	6.29.17,6	121,29
15	11.39.31,03	6.17. 9,9	121,62
16	11.41.47,56	6. 5. 0,2	121,93
17	11.44. 3,94	5.52.48,6	122,22
18	11.46.20,17	5.40.35,3	122,51
19	11.48.36,24	5.28.20,3	122,78
20	11.50.52,16	5.16. 3,6	123,03
21	11.53. 7,94	5. 3.45,5	123,27
22	11.55.23,58	4.51.25,8	123,50
23	11.57.39,08	4.39. 4,8 B	123,72

Mercredi 14.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	11.59.54,44	4.26.42,5 B	123,92
1	12. 2. 9,67	4.14.19,0	124,11
2	12. 4.24,77	4. 1.54,3	124,29
3	12. 6.39,74	3.49.28,6	124,45
4	12. 8.54,59	3.37. 1,9	124,60
5	12.11. 9,31	3.24.34,3	124,74
6	12.13.23,91	3.12. 5,8	124,87
7	12.15.38,39	2.59.36,6	124,98
8	12.17.52,75	2.47. 6,8	125,08
9	12.20. 7,00	2.34.36,3	125,16
10	12.22.21,15	2.22. 5,4	125,23
11	12.24.35,19	2. 9.34,0	125,29
12	12.26.49,12	1.57. 2,2	125,34
13	12.29. 2,96	1.44.30,1	125,38
14	12.31.16,70	1.31.57,9	125,40
15	12.33.30,35	1.19.25,5	125,41
16	12.35.43,90	1. 6.53,0	125,41
17	12.37.57,37	0.54.20,5	125,40
18	12.40.10,75	0.41.48,2	125,37
19	12.42.24,05	0.29.16,0	125,33
20	12.44.37,27	0.16.44,0	125,28
21	12.46.50,41	0. 4.12,4 B	125,21
22	12.49. 3,48	0. 8.18,9 A	125,13
23	12.51.16,48	0.20.49,7	125,05
24	12.53.29,42	0.33.20,0 A	

Jeudi 15.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12.53.29,42	0.33.20,0 A	124,95
1	12.55.42,29	0.45.49,6	124,84
2	12.57.55,10	0.58.18,6	124,71
3	13. 0. 7,85	1.10.46,9	124,57
4	13. 2.20,55	1.23.14,3	124,43
5	13. 4.33,20	1.35.40,9	124,27
6	13. 6.45,79	1.48. 6,5	124,10
7	13. 8.58,34	2. 0.31,1	123,91
8	13.11.10,85	2.12.54,5	123,72
9	13.13.23,32	2.25.16,8	123,51
10	13.15.35,75	2.37.37,9	123,29
11	13.17.48,15	2.49.57,6	123,06
12	13.20. 0,52	3. 2.16,0	122,82
13	13.22.12,87	3.14.33,0	122,57
14	13.24.25,19	3.26.48,4	122,31
15	13.26.37,49	3.39. 2,2	122,03
16	13.28.49,77	3.51.14,4	121,75
17	13.31. 2,03	4. 3.24,9	121,45
18	13.33.14,27	4.15.33,6	121,14
19	13.35.26,51	4.27.40,4	120,82
20	13.37.38,74	4.39.45,3	120,49
21	13.39.50,97	4.51.48,3	120,15
22	13.42. 3,19	5. 3.49,2	119,80
23	13.44.15,41	5.15.48,0 A	119,43

Vendredi 16.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	13.46.27,64	5.27.44,6 A	119,06
1	13.48.39,88	5.39.38,9	118,68
2	13.50.52,12	5.51.31,0	118,28
3	13.53. 4,38	6. 3.20,7	117,87
4	13.55.16,65	6.15. 7,9	117,45
5	13.57.28,94	6.26.52,6	117,03
6	13.59.41,25	6.38.34,8	116,59
7	14. 1.53,58	6.50.14,3	116,14
8	14. 4. 5,94	7. 1.51,1	115,68
9	14. 6.18,33	7.13.25,2	115,21
10	14. 8.30,74	7.24.56,5	114,73
11	14.10.43,18	7.36.24,9	114,24
12	14.12.55,66	7.47.50,3	113,74
13	14.15. 8,18	7.59.12,8	113,23
14	14.17.20,74	8.10.32,2	112,71
15	14.19.33,34	8.21.48,4	112,18
16	14.21.45,98	8.33. 1,5	111,64
17	14.23.58,67	8.44.11,3	111,09
18	14.26.11,41	8.55.17,8	110,53
19	14.28.24,20	9. 6.21,0	109,96
20	14.30.37,03	9.17.20,7	109,37
21	14.32.49,92	9.28.17,0	108,78
22	14.35. 2,87	9.39. 9,6	108,18
23	14.37.15,88	9.49.58,7	107,57
24	14.39.28,94	10. 0.44,2 A	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 17.		
	h m s	° ′ ″	″
0	14.39.28,94	10. 0.44,2 A	106,95
1	14.41.42,07	10.11.25,9	106,32
2	14.43.55,26	10.22. 3,8	105,68
3	14.46. 8,52	10.32.37,9	105,04
4	14.48.21,84	10.43. 8,2	104,38
5	14.50.35,23	10.53.34,4	103,71
6	14.52.48,69	11. 3.56,7	103,03
7	14.55. 2,22	11.14.14,9	102,35
8	14.57.15,82	11.24.29,0	101,65
9	14.59.29,50	11.34.38,9	100,95
10	15. 1.43,25	11.44.44,6	100,24
11	15. 3.57,08	11.54.46,0	99,51
12	15. 6.10,99	12. 4.43,1	98,78
13	15. 8.24,97	12.14.35,8	98,04
14	15.10.39,03	12.24.24,1	97,29
15	15.12.53,17	12.34. 7,8	96,54
16	15.15. 7,40	12.43.47,0	95,77
17	15.17.21,71	12.53.21,7	94,99
18	15.19.36,11	13. 2.51,6	94,21
19	15.21.50,59	13.12.16,9	93,42
20	15.24. 5,15	13.21.37,4	92,62
21	15.26.19,80	13.30.53,1	91,81
22	15.28.34,54	13.40. 3,9	90,99
23	15.30.49,36	13.49. 9,9 A	90,17
	Dimanche 18.		
0	15.33. 4,27	13.58.10,9 A	89,34
1	15.35.19,27	14. 7. 6,9	88,49
2	15.37.34,35	14.15.57,8	87,64
3	15.39.49,53	14.24.43,7	86,78
4	15.42. 4,79	14.33.24,4	85,92
5	15.44.20,14	14.41.59,9	85,05
6	15.46.35,58	14.50.30,2	84,17
7	15.48.51,11	14.58.55,2	83,28
8	15.51. 6,73	15. 7.14,8	82,38
9	15.53.22,44	15.15.29,1	81,48
10	15.55.38,24	15.23.38,0	80,57
11	15.57.54,12	15.31.41,4	79,65
12	16. 0.10,09	15.39.39,3	78,73
13	16. 2.26,15	15.47.31,6	77,79
14	16. 4.42,29	15.55.18,4	76,85
15	16. 6.58,52	16. 2.59,5	75,90
16	16. 9.14,83	16.10.35,0	74,95
17	16.11.31,23	16.18. 4,7	73,99
18	16.13.47,72	16.25.28,6	73,03
19	16.16. 4,28	16.32.46,8	72,05
20	16.18.20,93	16.39.59,1	71,07
21	16.20.37,66	16.47. 5,6	70,09
22	16.22.54,47	16.54. 6,1	69,10
23	16.25.11,36	17. 1. 0,6	68,10
24	16.27.28,33	17. 7.49,2 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Lundi 19.		
	h m s	° ′ ″	″
0	16.27.28,33	17. 7.49,2 A	67,10
1	16.29.45,37	17.14.31,8	66,09
2	16.32. 2,48	17.21. 8,3	65,07
3	16.34.19,67	17.27.38,7	64,05
4	16.36.36,94	17.34. 3,0	63,02
5	16.38.54,27	17.40.21,1	61,99
6	16.41.11,67	17.46.33,0	60,95
7	16.43.29,14	17.52.38,7	59,91
8	16.45.46,68	17.58.38,2	58,86
9	16.48. 4,30	18. 4.31,3	57,81
10	16.50.21,95	18.10.18,1	56,75
11	16.52.39,67	18.15.58,6	55,68
12	16.54.57,45	18.21.32,7	54,61
13	16.57.15,28	18.27. 0,4	53,54
14	16.59.33,16	18.32.21,7	52,47
15	17. 1.51,10	18.37.36,5	51,39
16	17. 4. 9,09	18.42.44,8	50,30
17	17. 6.27,13	18.47.46,6	49,21
18	17. 8.45,21	18.52.41,8	48,12
19	17.11. 3,33	18.57.30,6	47,02
20	17.13.21,50	19. 2.12,7	45,92
21	17.15.39,71	19. 6.48,2	44,82
22	17.17.57,95	19.11.17,1	43,71
23	17.20.16,22	19.15.39,4 A	42,60
	Mardi 20.		
0	17.22.34,52	19.19.55,0 A	41,48
1	17.24.52,84	19.24. 3,9	40,37
2	17.27.11,19	19.28. 6,1	39,25
3	17.29.29,56	19.32. 1,6	38,13
4	17.31.47,95	19.35.50,3	37,00
5	17.34. 6,36	19.39.32,3	35,87
6	17.36.24,78	19.43. 7,6	34,74
7	17.38.43,21	19.46.36,1	33,61
8	17.41. 1,64	19.49.57,7	32,48
9	17.43.20,08	19.53.12,6	31,35
10	17.45.38,52	19.56.20,7	30,21
11	17.47.56,95	19.59.22,0	29,07
12	17.50.15,38	20. 2.16,4	27,93
13	17.52.33,79	20. 5. 3,9	26,79
14	17.54.52,19	20. 7.44,7	25,65
15	17.57.10,58	20.10.18,5	24,50
16	17.59.28,95	20.12.45,6	23,36
17	18. 1.47,30	20.15. 5,7	22,21
18	18. 4. 5,62	20.17.19,0	21,07
19	18. 6.23,91	20.19.25,4	19,93
20	18. 8.42,18	20.21.25,0	18,78
21	18.11. 0,41	20.23.17,6	17,63
22	18.13.18,60	20.25. 3,4	16,49
23	18.15.36,74	20.26.42,4	15,34
24	18.17.54,84	20.28.14,4 A	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

Mercredi 21.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	18.17.54,84	20.28.14,4 A	14,20
1	18.20.12,88	20.29.39,6	13,05
2	18.22.30,87	20.30.57,9	11,91
3	18.24.48,81	20.32. 9,3	10,77
4	18.27. 6,69	20.33.13,9	9,63
5	18.29.24,51	20.34.11,7	8,49
6	18.31.42,26	20.35. 2,6	7,35
7	18.33.59,94	20.35.46,6	6,21
8	18.36.17,55	20.36.23,9	5,07
9	18.38.35,09	20.36.54,3	3,94
10	18.40.52,54	20.37.17,9	2,80
11	18.43. 9,91	20.37.34,7	1,67
12	18.45.27,19	20.37.44,7	0,54
13	18.47.44,38	20.37.48,0	0,59
14	18.50. 1,47	20.37.44,5	1,71
15	18.52.18,46	20.37.34,2	2,83
16	18.54.35,36	20.37.17,2	3,95
17	18.56.52,15	20.36.53,5	5,07
18	18.59. 8,84	20.36.23,1	6,18
19	19. 1.25,42	20.35.46,0	7,29
20	19. 3.41,88	20.35. 2,3	8,40
21	19. 5.58,22	20.34.11,9	9,50
22	19. 8.14,45	20.33.14,9	10,60
23	19.10.30,55	20.32.11,3 A	11,70

Jeudi 22.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	19.12.46,52	20.31. 1,1 A	12,79
1	19.15. 2,36	20.29.44,3	13,88
2	19.17.18,07	20.28.21,0	14,97
3	19.19.33,64	20.26.51,2	16,05
4	19.21.49,07	20.25.14,9	17,12
5	19.24. 4,36	20.23.32,2	18,20
6	19.26.19,51	20.21.43,0	19,27
7	19.28.34,51	20.19.47,4	20,33
8	19.30.49,36	20.17.45,4	21,39
9	19.33. 4,05	20.15 37,1	22,44
10	19.35.18,59	20.13.22,4	23,49
11	19.37.32,97	20.11. 1,4	24,54
12	19.39.47,19	20. 8.34,2	25,58
13	19.42. 1,24	20. 6. 0,7	26,62
14	19.44.15,12	20. 3.21,0	27,65
15	19.46.28,84	20. 0.35,2	28,67
16	19.48.42,39	19.57.43,2	29,69
17	19.50.55,76	19.54.45,1	30,70
18	19.53. 8,95	19.51.40,9	31,71
19	19.55.21,97	19.48.30,6	32,71
20	19.57.34,80	19.45.14,4	33,71
21	19.59.47,45	19.41.52,1	34,70
22	20. 1.59,92	19.38.24,0	35,68
23	20. 4.12,20	19.34.49,9	36,66
24	20. 6.24,29	19.31.10,0 A	

Vendredi 23.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	20. 6.24,29	19.31.10,0 A	37,63
1	20. 8.36,19	19.27.24,2	38,59
2	20.10.47,90	19.23.32,7	39,55
3	20.12.59,41	19.19.35,4	40,50
4	20.15.10,72	19.15.32,4	41,45
5	20.17.21,83	19.11.23,7	42,39
6	20.19.32,74	19. 7. 9,3	43,32
7	20.21.43,45	19. 2.49,4	44,25
8	20.23.53,96	18.58.23,9	45,17
9	20.26. 4,26	18.53.52,9	46,08
10	20.28.14,36	18.49.16,4	46,99
11	20.30.24,25	18.44.34,4	47,89
12	20.32.33,93	18.39.47,1	48,78
13	20.34.43,40	18.34.54,5	49,66
14	20.36.52,66	18.29.56,5	50,54
15	20.39. 1,71	18.24.53,2	51,41
16	20.41.10,54	18.19.44,8	52,28
17	20.43.19,15	18.14.31,1	53,13
18	20.45.27,55	18. 9.12,3	53,98
19	20.47.35,74	18. 3.48,4	54,82
20	20.49.43,71	17.58.19,4	55,66
21	20.51.51,46	17.52.45,4	56,49
22	20.53.58,99	17.47. 6,5	57,31
23	20.56. 6,30	17.41.22,6 A	58,13

Samedi 24.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	20.58.13,39	17.35.33,9 A	58,93
1	21. 0.20,26	17.29.40,3	59,73
2	21. 2.26,92	17.23.41,9	60,52
3	21. 4.33,35	17.17.38,8	61,30
4	21. 6.39,56	17.11.31,0	62,08
5	21. 8.45,55	17. 5.18,5	62,85
6	21.10.51,32	16.59. 1,4	63,61
7	21.12.56,86	16.52.39,8	64,36
8	21.15. 2,19	16.46.13,6	65,11
9	21.17. 7,29	16.39.43,0	65,85
10	21.19.12,17	16.33. 7,9	66,58
11	21.21.16,83	16.26.28,4	67,30
12	21.23.21,27	16.19.44,6	68,01
13	21.25.25,49	16.12.56,5	68,72
14	21.27.29,49	16. 6. 4,2	69,42
15	21.29.33,27	15.59. 7,7	70,12
16	21.31.36,83	15.52. 7,0	70,80
17	21.33.40,17	15.45. 2,2	71,48
18	21.35.43,29	15.37.53,3	72,15
19	21.37.46,19	15.30.40,4	72,81
20	21.39.48,87	15.23.23,5	73,47
21	21.41.51,34	15.16. 2,7	74,11
22	21.43.53,59	15. 8.38,1	74,75
23	21.45.55,63	15. 1. 9,5	75,39
24	21.47.57,45	14.53.37,2 A	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

Dimanche 25.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	21.47.57,45	14.53.37,2 A	76,01
1	21.49.59,06	14.46. 1,2	76,63
2	21.52. 0,46	14.38.21,4	77,23
3	21.54. 1,65	14.30.38,0	77,84
4	21.56. 2,62	14.22.51,0	78,43
5	21.58. 3,38	14.15. 0,4	79,02
6	22. 0. 3,94	14. 7. 6,3	79,60
7	22. 2. 4,29	13.59. 8,7	80,17
8	22. 4. 4,43	13.51. 7,7	80,74
9	22. 6. 4,37	13.43. 3,3	81,29
10	22. 8. 4,10	13.34.55,5	81,84
11	22.10. 3,63	13.26.44,4	82,38
12	22.12. 2,97	13.18.30,1	82,92
13	22.14. 2,11	13.10.12,6	83,45
14	22.16. 1,05	13. 1.51,9	83,97
15	22.17.59,79	12.53.28,1	84,48
16	22.19.58,34	12.45. 1,3	84,98
17	22.21.56,70	12.36.31,4	85,48
18	22.23.54,86	12.27.58,5	85,97
19	22.25.52,83	12.19.22,6	86,46
20	22.27.50,62	12.10.43,9	86,94
21	22.29.48,22	12. 2. 2,3	87,41
22	22.31.45,64	11.53.17,8	87,87
23	22.33.42,88	11.44.30,6 A	88,32

Lundi 26.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	22.35.39,94	11.35.40,7 A	88,77
1	22.37.36,82	11.26.48,1	89,21
2	22.39.33,53	11.17.52,8	89,65
3	22.41.30,06	11. 8.54,9	90,07
4	22.43.26,42	10.59.54,5	90,49
5	22.45.22,61	10.50.51,5	90,91
6	22.47.18,63	10.41.46,1	91,32
7	22.49.14,49	10.32.38,2	91,72
8	22.51.10,18	10.23.27,9	92,11
9	22.53. 5,71	10.14.15,3	92,50
10	22.55. 1,08	10. 5. 0,3	92,87
11	22.56.56,29	9.55.43,1	93,24
12	22.58.51,35	9.46.23,7	93,61
13	23. 0.46,26	9.37. 2,0	93,97
14	23. 2.41,02	9.27.38,2	94,32
15	23. 4.35,63	9.18.12,3	94,67
16	23. 6.30,10	9. 8.44,3	95,01
17	23. 8.24,42	8.59.14,2	95,34
18	23.10.18,60	8.49.42,2	95,66
19	23.12.12,64	8.40. 8,2	95,98
20	23.14. 6,55	8.30.32,3	96,30
21	23.16. 0,33	8.20.54,5	96,61
22	23.17.53,98	8.11.14,9	96,91
23	23.19.47,50	8. 1.33,5	97,20
24	23.21.40,89	7.51.50,3 A	

Mardi 27.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	23.21.40,89	7.51.50,3 A	97,49
1	23.23.34,16	7.42. 5,4	97,77
2	23.25.27,31	7.32.18,8	98,04
3	23.27.20,35	7.22.30,6	98,31
4	23.29.13,27	7.12.40,7	98,57
5	23.31. 6,08	7. 2.49,3	98,83
6	23.32.58,78	6.52.56,3	99,08
7	23.34.51,38	6.43. 1,9	99,32
8	23.36.43,87	6.33. 6,0	99,56
9	23.38.36,26	6.23. 8,6	99,79
10	23.40.28,55	6.13. 9,9	100,02
11	23.42.20,75	6. 3. 9,8	100,24
12	23.44.12,85	5.53. 8,4	100,45
13	23.46. 4,87	5.43. 5,7	100,65
14	23.47.56,80	5.33. 1,8	100,85
15	23.49.48,64	5.22.56,7	101,05
16	23.51.40,41	5.12.50,4	101,24
17	23.53.32,10	5. 2.43,0	101,42
18	23.55.23,71	4.52.34,5	101,60
19	23.57.15,25	4.42.24,9	101,77
20	23.59. 6,72	4.32.14,2	101,94
21	0. 0.58,13	4.22. 2,6	102,10
22	0. 2.49,47	4.11.50,1	102,25
23	0. 4.40,75	4. 1.36,6 A	102,40

Mercredi 28.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	0. 6.31,97	3.51.22,2 A	102,54
1	0. 8.23,14	3.41. 7,0	102,68
2	0.10.14,26	3.30.50,9	102,81
3	0.12. 5,33	3.20.34,1	102,93
4	0.13.56,36	3.10.16,5	103,05
5	0.15.47,35	2.59.58,2	103,16
6	0.17.38,30	2.49.39,2	103,27
7	0.19.29,21	2.39.19,6	103,37
8	0.21.20,09	2.28.59,3	103,47
9	0.23.10,94	2.18.38,5	103,56
10	0.25. 1,76	2. 8.17,2	103,64
11	0.26.52,56	1.57.55,3	103,72
12	0.28.43,34	1.47.33,0	103,80
13	0.30.34,11	1.37.10,2	103,87
14	0.32.24,86	1.26.47,0	103,93
15	0.34.15,60	1.16.23,4	103,99
16	0.36. 6,33	1. 5.59,5	104,04
17	0.37.57,06	0.55.35,3	104,08
18	0.39.47,79	0.45.10,8	104,12
19	0.41.38,52	0.34.46,1	104,16
20	0.43.29,26	0.24.21,2	104,19
21	0.45.20,01	0.13.56,0	104,21
22	0.47.10,77	0. 3.30,8 A	104,22
23	0.49. 1,54	0. 6.54,6 B	104,23
24	0.50.52,33	0.17.20,0 B	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

Jeudi 29.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	0.50.52,33	0.17.20,0 B	104,24
1	0.52.43,15	0.27.45,4	104,24
2	0.54.33,99	0.38.10,9	104,24
3	0.56.24,86	0.48.36,3	104,23
4	0.58.15,76	0.59. 1,7	104,21
5	1. 0. 6,70	1. 9.27,0	104,19
6	1. 1.57,67	1.19.52,1	104,16
7	1. 3.48,69	1.30.17,1	104,13
8	1. 5.39,75	1.40.41,9	104,09
9	1. 7.30,86	1.51. 6,4	104,05
10	1. 9.22,02	2. 1.30,7	104,00
11	1.11.13,24	2.11.54,7	103,94
12	1.13. 4,52	2.22.18,3	103,88
13	1.14.55,86	2.32.41,6	103,81
14	1.16.47,27	2.43. 4,5	103,74
15	1.18.38,74	2.53.26,9	103,66
16	1.20.30,28	3. 3.48,9	103,58
17	1.22.21,90	3.14.10,3	103,49
18	1.24.13,60	3.24.31,3	103,39
19	1.26. 5,38	3.34.51,6	103,29
20	1.27.57,25	3.45.11,3	103,18
21	1.29.49,20	3.55.30,4	103,07
22	1.31.41,24	4. 5.48,8	102,95
23	1.33.33,38	4.16. 6,5 B	102,83

Vendredi 30.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	1.35.25,62	4.26.23,5 B	102,70
1	1.37.17,96	4.36.39,6	102,56
2	1.39.10,41	4.46.55,0	102,41
3	1.41. 2,97	4.57. 9,4	102,26
4	1.42.55,64	5. 7.23,0	102,11
5	1.44.48,42	5.17.35,7	101,95
6	1.46.41,32	5.27.47,4	101,78
7	1.48.34,35	5.37.58,0	101,61
8	1.50.27,50	5.48. 7,7	101,43
9	1.52.20,78	5.58.16,2	101,24
10	1.54.14,19	6. 8.23,7	101,05
11	1.56. 7,74	6.18.30,0	100,85
12	1.58. 1,43	6.28.35,1	100,65
13	1.59.55,26	6.38.39,0	100,44
14	2. 1.49,24	6.48.41,6	100,22
15	2. 3.43,37	6.58.42,9	100,00
16	2. 5.37,65	7. 8.42,9	99,77
17	2. 7.32,08	7.18.41,5	99,53
18	2. 9.26,67	7.28.38,6	99,28
19	2.11.21,42	7.38.34,3	99,03
20	2.13.16,34	7.48.28,5	98,78
21	2.15.11,43	7.58.21,2	98,51
22	2.17. 6,69	8. 8.12,3	98,24
23	2.19. 2,13	8.18. 1,7	97,97
24	2.20.57,74	8.27.49,5 B	

Samedi 31.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	2.20.57,74	8.27.49,5 B	97,68
1	2.22.53,54	8.37.35,6	97,39
2	2.24.49,53	8.47.20,0	97,10
3	2.26.45,70	8.57. 2,6	96,79
4	2.28.42,06	9. 6.43,3	96,48
5	2.30.38,62	9.16.22,2	96,16
6	2.32.35,37	9.25.59,2	95,84
7	2.34.32,32	9.35.34,2	95,51
8	2.36.29,48	9.45. 7,2	95,17
9	2.38.26,85	9.54.38,2	94,82
10	2.40.24,42	10. 4. 7,1	94,47
11	2.42.22,21	10.13.33,9	94,11
12	2.44.20,22	10.22.58,5	93,74
13	2.46.18,45	10.32.21,0	93,36
14	2.48.16,90	10.41.41,1	92,98
15	2.50.15,58	10.50.59,0	92,58
16	2.52.14,49	11. 0.14,5	92,18
17	2.54.13,62	11. 9.27,6	91,78
18	2.56.12,99	11.18.38,2	91,36
19	2.58.12,60	11.27.46,4	90,94
20	3. 0.12,45	11.36.52,0	90,51
21	3. 2.12,54	11.45.55,1	90,07
22	3. 4.12,88	11.54.55,5	89,63
23	3. 6.13,47	12. 3.53,3	89,17
24	3. 8.14,31	12.12.48,3 B	

Digitized by Google

AOUT 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDE.		LATITUDE.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	48°. 2'.34",4	54°.16'.40",9	5°.12'.15",9 A	5°. 4'.16",7 A	55'.23",5	55'.43",7	15'. 7",1	15'.12",6
2	60.35.34,0	66.59.40,8	4.52.32,1	4.37. 0,9	56. 6,0	56.30,0	15.18,7	15.25,3
3	73.29.24,7	80. 5. 4,3	4.17.44,5	3.54.47,3	56.55,4	57.21,8	15.32,2	15.39,4
4	86.46.53,0	93.34.57,5	3.28.17,3	2.58.27,0	57.48,7	58.15,6	15.46,8	15.54,1
5	100.29.16,8	107.29.41,8	2 25.34,1	1.50. 1,6	58.42,0	59. 7,2	16. 1,3	16. 8,2
6	114.35.55,1	121.47.30,2	1.12.18,1 A	0.32.57,8 A	59.30,5	59.51,4	16.14,5	16.20,2
7	129. 3.51,8	136.24.16,7	0. 7.20,2 B	0.47.52,6 B	60. 9,4	60.24,0	16.25,2	16.29,1
8	143.47.54,9	151.13.51,0	1.27.53,7	2. 6.37,1	60.34,7	60.41,4	16.32,1	16.33,9
9	158.41. 5,9	166. 8.39,1	2.43.16,8	3.17. 9,7	60.44,0	60.42,5	16.34,6	16.34,2
10	173.35.31,0	181. 0.44,5	3.47.37,5	4.14. 7,8	60.37,0	60.28,0	16.32,7	16.30,2
11	188.23.27,5	195.42.54,2	4.36.14,7	4.53.39,9	60.15,8	60. 0,9	16.26,9	16.22,8
12	202.58.26,0	210. 9.32,3	5. 6.12,4	5.13.48,0	59.43,8	59.25,0	16.18,2	16.13,0
13	217.15.50,8	224.17. 6,9	5.16.29,0	5.14.23,1	59. 5,0	58.44,2	16. 7,6	16. 1,9
14	231.13.13,1	238. 4. 8,4	5. 7.42,3	4.56.42,5	58.23,1	58. 2,0	15.56,1	15.50,4
15	244.49.57,3	251.30.48,6	4.41.42,3	4.23. 2,5	57.41,2	57.20,9	15.44,7	15.39,2
16	258. 6.54,4	264.38.29,5	4. 1. 5,4	3.36.14,3	57. 1,3	56.42,6	15.33,8	15.28,7
17	271. 5.50,0	277.29.13,1	3. 8.53,4	2.39.27,2	56.24,7	56. 7,8	15.23,8	15.19,2
18	283.48.56,3	290. 5.16,9	2. 8.20,1	1.35.56,6	55.51,9	55.37,0	15.14,9	15.10,8
19	296.18.31,8	302.28.57,0	1. 2.41,0 B	0.28.57,1 B	55.23,0	55.10,0	15. 7,0	15. 3,4
20	308.36.47,8	314.42.19,1	0. 4.51,9 A	0.38.23,5 A	54.58,0	54.47,0	15. 0,2	14.57,2
21	320.45.45,1	326.47.19,4	1.11.16,0	1.43. 9,0	54.37,0	54.28,0	14.54,4	14.52,0
22	332.47.15,5	338.45.46,9	2.13.43,0	2.42.39,9	54.20,2	54.13,5	14.49,8	14.48,0
23	344.43. 7,6	350.39.32,2	3. 9.43,0	3.34.36,9	54. 8,0	54. 3,8	14.46,5	14.45,4
24	356.35.16,0	2.30.35,5	3.57. 7,7	4.17. 3,0	54. 1,1	54. 0,0	14.44,6	14.44,3
25	8.25.48,7	14.21.15,3	4.34.11,7	4.48.24,0	54. 0,5	54. 2,8	14.44,5	14.45,1
26	20.17.16,6	26.14.15,5	4.59.31,5	5. 7.27,0	54. 7,1	54.13,4	14.46,3	14.48,0
27	32.12.36,9	38.12.47,7	5.12. 4,3	5.13.18,3	54.21,9	54.32,6	14.50,3	14.53,2
28	44.15.16,4	50.20.32,9	5.11. 4,9	5. 5.21,2	54.45,5	55. 0,7	14 56,8	15. 0,9
29	56.29. 8,1	62.41.33,8	4.56. 5,5	4.43.17,1	55.18,2	55.38,0	15. 5,7	15.11,1
30	68.58.21,8	75.20. 3,4	4.26.57,0	4. 7. 8,1	56. 0,0	56.23,9	15.17,1	15.23,6
31	81.47. 8,6	88.20. 4,8	3.43.55,8	3.17.28,2	56.49,6	57.16,7	15.30,6	15.38,0
S.1	94.59.16,0	101.45. 1,4	2.47.56,7 A	2.15.36,5 A	57.44,9	58.13,7	15.45,7	15.53,6

Digitized by Google

AOUT 1869.

Dimanche 1.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	3. 8.14,31	12.12.48,3 B	88,71
1	3.10.15,41	12.21.40,5	88,24
2	3.12.16,77	12.30.30,0	87,76
3	3.14.18,38	12.39.16,5	87,27
4	3.16.20,26	12.48. 0,2	86,78
5	3.18.22,40	12.56.40,8	86,27
6	3.20.24,81	13. 5.18,4	85,76
7	3.22.27,49	13.13.53,0	85,24
8	3.24.30,45	13.22.24,4	84,71
9	3.26.33,68	13.30.52,7	84,17
10	3.28.37,18	13.39.17,7	83,62
11	3.30.40,97	13.47.39,4	83,07
12	3.32.45,04	13.35.57,8	82,51
13	3.34.49,40	14. 4.12,9	81,93
14	3.36.54,05	14.12.24,5	81,35
15	3.38.58,99	14.20.32,5	80,76
16	3.41. 4,21	14.28.37,1	80,16
17	3.43. 9,73	14.36.38,0	79,55
18	3.45.15,55	14.44.35,3	78,93
19	3.47.21,66	14.52.28,9	78,30
20	3.49.28,07	15. 0.18,7	77,66
21	3.51.34,78	15. 8. 4,7	77,02
22	3.53.41,80	15.15.46,8	76,36
23	3.55.49,12	15.23.24,9 B	75,70

Lundi 2.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	3.57.56,75	15.30.59,1 B	75,02
1	4. 0. 4,69	15.38.29,2	74,34
2	4. 2.12,94	15.45.55,3	73,64
3	4. 4.21,50	15.53.17,1	72,94
4	4. 6.30,38	16. 0.34,8	72,23
5	4. 8.39,57	16. 7.48,1	71,50
6	4.10.49,08	16.14.57,1	70,77
7	4.12.58,91	16.22. 1,7	70,03
8	4.15. 9,05	16.29. 1,9	69,27
9	4.17.19,51	16.35.57,5	68,51
10	4.19.30,29	16.42.48,6	67,74
11	4.21.41,39	16.49.35,0	66,96
12	4.23.52,82	16.56.16,8	66,17
13	4.26. 4,58	17. 2.53,8	65,37
14	4.28.16,66	17. 9.26,0	64,55
15	4.30.29,06	17.15.53,3	63,73
16	4.32.41,79	17.22.15,7	62,90
17	4.34.54,84	17.28.33,0	62,05
18	4.37. 8,22	17.34.45,3	61,20
19	4.39.21,93	17.40.52,5	60,34
20	4.41.35,96	17.46.54,5	59,46
21	4.43.50,32	17.52.51,3	58,58
22	4.46. 5,01	17.58.42,8	57,69
23	4.48.20,02	18. 4.28,9	56,78
24	4.50.35,36	18.10. 9,6 B	

Mardi 3.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	4.50.35,36	18.10. 9,6 B	55,87
1	4.52.51,03	18.15.44,8	54,95
2	4.55. 7,03	18.21.14,5	54,01
3	4.57.23,35	18.26.38,5	53,07
4	4.59.40,00	18.31.56,9	52,11
5	5. 1.56,97	18.37. 9,6	51,14
6	5. 4.14,26	18.42.16,5	50,17
7	5. 6.31,88	18.47.17,5	49,19
8	5. 8.49,82	18.52.12,6	48,19
9	5.11. 8,09	18.57. 1,8	47,19
10	5.13.26,68	19. 1.44,9	46,17
11	5.15.45,59	19. 6.21,9	45,15
12	5.18. 4,81	19.10.52,8	44,11
13	5.20.24,35	19.15.17,4	43,07
14	5.22.44,20	19.19.35,8	42,01
15	5.25. 4,37	19.23.47,9	40,95
16	5.27.24,85	19.27.53,5	39,87
17	5.29.45,64	19.31.52,8	38,79
18	5.32. 6,74	19.35.45,5	37,70
19	5.34.28,15	19.39.31,7	36,59
20	5.36.49,86	19.43.11,2	35,48
21	5.39.11,87	19.46.44,1	34,36
22	5.41.34,19	19.50.10,2	33,23
23	5.43.56,80	19.53.29,6 B	32,08

Mercredi 4.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	5.46.19,70	19.56.42,1 B	30,93
1	5.48.42,89	19.59.47,7	29,78
2	5.51. 6,37	20. 2.46,3	28,61
3	5.53.30,13	20. 5.37,9	27,43
4	5.55.54,18	20. 8.22,5	26,25
5	5.58.18,51	20.11. 0,0	25,05
6	6. 0.43,12	20.13.30,3	23,85
7	6. 3. 8,01	20.15.53,4	22,64
8	6. 5.33,16	20.18. 9,2	21,42
9	6. 7.58,58	20.20.17,7	20,19
10	6.10.24,27	20.22.18,9	18,96
11	6.12.50,21	20.24.12,6	17,71
12	6.15.16,41	20.25.58,9	16,46
13	6.17.42,85	20.27.37,6	15,20
14	6.20. 9,54	20.29. 8,8	13,94
15	6.22.36,47	20.30.32,4	12,67
16	6.25. 3,64	20.31.48,4	11,39
17	6.27.31,05	20.32.56,7	10,10
18	6.29.58,70	20.33.57,3	8,81
19	6.32.26,57	20.34.50,2	7,51
20	6.34.54,66	20.35.35,2	6,20
21	6.37.22,97	20.36.12,4	4,89
22	6.39.51,49	20.36.41,7	3,57
23	6.42.20,22	20.37. 3,1	2,25
24	6.44.49,14	20.37.16,6 B	

Digitized by Google

AOUT 1869.

HEURE moy	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Jeudi 5.		
	h m s	° ′ ″	″
0	6.44.49,14	20.37.16,6 B	0,92
1	6.47.18,26	20.37.22,1	0,42
2	6.49.47,57	20.37.19,6	1,76
3	6.52.17,07	20.37. 9,0	3,10
4	6.54.46,75	20.36.50,4	4,45
5	6.57.16,61	20.36.23,7	5,80
6	6.59.46,65	20.35.48,8	7,16
7	7. 2.16,86	20.35. 5,9	8,52
8	7. 4.47,23	20.34.14,7	9,89
9	7. 7.17,75	20.33.15,4	11,26
10	7. 9.48,42	20.32. 7,9	12,63
11	7.12.19,23	20.30.52,1	14,00
12	7.14.50,18	20.29.28,1	15,38
13	7.17.21,26	20.27.55,8	16,76
14	7.19.52,47	20.26.15,2	18,15
15	7.22.23,80	20.24.26,3	19,53
16	7.24.55,25	20.22.29,1	20,92
17	7.27.26,81	20.20.23,6	22,30
18	7.29.58,47	20.18. 9,8	23,69
19	7.32.30,24	20.15.47,7	25,08
20	7.35. 2,10	20.13.17,2	26,47
21	7.37.34,04	20.10.38,4	27,86
22	7.40. 6,07	20. 7.51,2	29,26
23	7.42.38,18	20. 4.55,7 B	30,65
	Vendredi 6.		
0	7.45.10,35	20. 1.51,8 B	32,04
1	7.47.42,57	19.58.39,5	33,43
2	7.50.14,86	19.55.19,0	34,81
3	7.52.47,20	19.51.50,1	36,20
4	7.55.19,58	19.48.12,9	37,58
5	7.57.52,01	19.44.27,4	38,97
6	8. 0.24,48	19.40.33,6	40,35
7	8. 2.56,97	19.36.31,6	41,73
8	8. 5.29,49	19.32.21,2	43,10
9	8. 8. 2,03	19.28. 2,6	44,47
10	8.10.34,58	19.23.35,8	45,84
11	8.13. 7,13	19.19. 0,7	47,21
12	8.15.39,68	19.14.17,5	48,57
13	8.18.12,22	19. 9.26,1	49,93
14	8.20.44,75	19. 4.26,5	51,28
15	8.23.17,26	18.59.18,8	52,63
16	8.25.49,76	18.54. 3,1	53,97
17	8.28.22,23	18.48.39,2	55,31
18	8.30.54,67	18.43. 7,4	56,64
19	8.33.27,07	18.37.27,6	57,97
20	8.35.59,42	18.31.39,8	59,29
21	8.38.31,73	18.25.44,1	60,60
22	8.41. 3,99	18.19.40,5	61,91
23	8.43.36,19	18.13.29,0	63,21
24	8.46. 8,32	18. 7. 9,8 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 7.		
	h m s	° ′ ″	″
0	8.46. 8,32	18. 7. 9,8 B	64,50
1	8.48.40,38	18. 0.42,8	65,79
2	8.51.12,37	17.54. 8,1	67,06
3	8.53.44,29	17.47.25,7	68,33
4	8.56.16,12	17.40.35,7	69,59
5	8.58.47,86	17.33.38,1	70,85
6	9. 1.19,51	17.26.33,0	72,09
7	9. 3.51,07	17.19.20,5	73,33
8	9. 6.22,53	17.12. 0,5	74,55
9	9. 8.53,89	17. 4.33,2	75,77
10	9.11.25,14	16.56.58,6	76,97
11	9.13.56,27	16.49.16,8	78,17
12	9.16.27,29	16.41.27,8	79,36
13	9.18.58,19	16.33.31,6	80,53
14	9.21.28,97	16.25.28,4	81,70
15	9.23.59,62	16.17.18,2	82,85
16	9.26.30,13	16. 9. 1,1	83,99
17	9.29. 0,51	16. 0.37,2	85,13
18	9.31.30,76	15.52. 6,4	86,25
19	9.34. 0,87	15.43.28,9	87,36
20	9.36.30,83	15.34.44,8	88,45
21	9.39. 0,64	15.25.54,1	89,54
22	9.41.30,30	15.16.56,8	90,61
23	9.43.59,82	15. 7.53,2 B	91,67
	Dimanche 8.		
0	9.46.29,18	14.58.43,2 B	92,72
1	9.48.58,39	14.49.26,9	93,75
2	9.51.27,43	14.40. 4,4	94,77
3	9.53.56,31	14.30.35,7	95,78
4	9.56.25,03	14.21. 1,0	96,78
5	9.58.53,58	14.11.20,4	97,76
6	10. 1.21,96	14. 1.33,8	98,73
7	10. 3.50,17	13.51.41,4	99,68
8	10. 6.18,21	13.41.43,4	100,62
9	10. 8.46,07	13.31.39,6	101,55
10	10.11.13,76	13.21.30,3	102,46
11	10.13.41,27	13.11.15,6	103,36
12	10.16. 8,61	13. 0.55,4	104,24
13	10.18.35,77	12.50.30,0	105,11
14	10.21. 2,75	12.39.59,3	105,97
15	10.23.29,55	12.29.23,5	106,81
16	10.25.56,16	12.18.42,7	107,64
17	10.28.22,59	12. 7.56,9	108,45
18	10.30.48,83	11.57. 6,2	109,24
19	10.33.14,89	11.46.10,8	110,02
20	10.35.40,76	11.35.10,6	110,79
21	10.38. 6,45	11.24. 5,9	111,54
22	10.40.31,95	11.12.56,7	112,27
23	10.42.57,26	11. 1.43,1	112,99
24	10.45.22,39	10.50.25,1 B	

Digitized by Google

AOUT 1869.

Lundi 9.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	10.45.22,39	10.50.25,1 B	113,69
1	10.47.47,34	10.39. 2,9	114,38
2	10.50.12,10	10.27.36,7	115,06
3	10.52.36,67	10.16. 6,3	115,71
4	10.55. 1,05	10. 4.32,1	116,36
5	10.57.25,24	9.52.53,9	116,99
6	10.59.49,25	9.41.12,0	117,60
7	11. 2.13,07	9.29.26,4	118,19
8	11. 4.36,71	9.17.37,3	118,77
9	11. 7. 0,16	9. 5.44,7	119,33
10	11. 9.23,43	8.53.48,6	119,88
11	11.11.46,52	8.41.49,4	120,41
12	11.14. 9,42	8.29.46,9	120,93
13	11.16.32,13	8.17.41,3	121,43
14	11.18.54,66	8. 5.32,7	121,91
15	11.21.17,02	7.53.21,3	122,38
16	11.23.39,21	7.41. 7,0	122,84
17	11.26. 1,22	7.28.50,0	123,27
18	11.28.23,06	7.16.30,3	123,69
19	11.30.44,72	7. 4. 8,2	124,10
20	11.33. 6,21	6.51.43,6	124,49
21	11.35.27,53	6.39.16,7	124,86
22	11.37.48,68	6.26.47,5	125,22
23	11.40. 9,66	6.14.16,2 B	125,56

Mardi 10.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	11.42.30,48	6. 1.42,8 B	125,89
1	11.44.51,13	5.49. 7,5	126,19
2	11.47.11,62	5.36.30,3	126,49
3	11.49.31,95	5.23.51,4	126,77
4	11.51.52,11	5.11.10,8	127,04
5	11.54.12,11	4.58.28,5	127,29
6	11.56.31,96	4.45.44,8	127,52
7	11.58.51,66	4.32.59,7	127,74
8	12. 1.11,20	4.20.13,3	127,94
9	12. 3.30,59	4. 7.25,7	128,13
10	12. 5.49,83	3.54.36,9	128,30
11	12. 8. 8,93	3.41.47,1	128,45
12	12.10.27,88	3.28.56,4	128,59
13	12.12.46,70	3.16. 4,8	128,72
14	12.15. 5,38	3. 3.12,5	128,83
15	12.17.23,92	2.50.19,5	128,93
16	12.19.42,33	2.37.25,9	129,01
17	12.22. 0,60	2.24.31,9	129,08
18	12.24.18,74	2.11.37,4	129,13
19	12.26.36,76	1.58.42,6	129,17
20	12.28.54,65	1.45.47,7	129,19
21	12.31.12,42	1.32.52,6	129,20
22	12.33.30,07	1.19.57,4	129,19
23	12.35.47,60	1. 7. 2,3	129,17
24	12.38. 5,02	0.54. 7,3 B	

Mercredi 11.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12.38. 5,02	0.54. 7,3 B	129,13
1	12.40.22,33	0.41.12,5	129,08
2	12.42.39,53	0.28.18,0	129,02
3	12.44.56,62	0.15.23,9	128,94
4	12.47.13,61	0. 2.30,3 B	128,85
5	12.49.30,50	0.10.22,8 A	128,74
6	12.51.47,28	0.23.15,3	128,62
7	12.54. 3,97	0.36. 7,0	128,49
8	12.56.20,57	0.48.57,9	128,34
9	12.58.37,07	1. 1.48,0	128,18
10	13. 0.53,48	1.14.37,0	128,01
11	13. 3. 9,81	1.27.25,1	127,82
12	13. 5.26,05	1.40.12,0	127,62
13	13. 7.42,22	1.52.57,6	127,40
14	13. 9.58,31	2. 5.42,1	127,17
15	13.12.14,32	2.18.25,1	126,93
16	13.14.30,26	2.31. 6,7	126,68
17	13.16.46,12	2.43.46,8	126,41
18	13.19. 1,92	2.56.25,3	126,13
19	13.21.17,65	3. 9. 2,1	125,84
20	13.23.33,32	3.21.37,1	125,54
21	13.25.48,93	3.34.10,3	125,22
22	13.28. 4,49	3.46.41,7	124,89
23	13.30.19,98	3.59.11,0 A	124,55

Jeudi 12.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	13.32.35,43	4.11.38,3 A	124,19
1	13.34.50,83	4.24. 3,4	123,83
2	13.37. 6,18	4.36.26,4	123,45
3	13.39.21,49	4.48.47,1	123,06
4	13.41.36,75	5. 1. 5,5	122,66
5	13.43.51,98	5.13.21,4	122,24
6	13.46. 7,17	5.25.34,9	121,82
7	13.48.22,32	5.37.45,8	121,38
8	13.50.37,43	5.49.54,0	120,93
9	13.52.52,52	6. 1.59,6	120,47
10	13.55. 7,58	6.14. 2,5	120,00
11	13.57.22,62	6.26. 2,4	119,52
12	13.59.37,64	6.37.59,5	119,02
13	14. 1.52,63	6.49.53,7	118,52
14	14. 4. 7,60	7. 1.44,8	118,00
15	14. 6.22,56	7.13.32,8	117,47
16	14. 8.37,51	7.25.17,6	116,94
17	14.10.52,44	7.36.59,3	116,39
18	14.13. 7,37	7.48.37,6	115,83
19	14.15.22,29	8. 0.12,6	115,26
20	14.17.37,20	8.11.44,1	114,68
21	14.19.52,11	8.23.12,2	114,09
22	14.22. 7,02	8.34.36,7	113,49
23	14.24.21,93	8.45.57,7	112,88
24	14.26.36,85	8.57.14,9 A	

Digitized by Google

AOUT 1869.

Vendredi 13.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	14.26.36,85	8.57.14,9 A	112,26
1	14.28.51,77	9. 8.28,5	111,63
2	14.31. 6,70	9.19.38,3	110,99
3	14.33.21,64	9.30.44,2	110,34
4	14.35.36,59	9.41.46,2	109,68
5	14.37.51,55	9.52.44,3	109,01
6	14.40. 6,52	10. 3.38,3	108,33
7	14.42.21,51	10.14.28,3	107,64
8	14.44.36,52	10.25.14,1	106,94
9	14.46.51,54	10.35.55,8	106,24
10	14.49. 6,59	10.46.33,2	105,52
11	14.51.21,66	10.57. 6,3	104,80
12	14.53.36,75	11. 7.35,1	104,06
13	14.55.51,87	11.17.59,5	103,32
14	14.58. 7,02	11.28.19,4	102,57
15	15. 0.22,19	11.38.34,8	101,81
16	15. 2.37,39	11.48.45,7	101,04
17	15. 4.52,62	11.58.51,9	100,26
18	15. 7. 7,88	12. 8.53,5	99,48
19	15. 9.23,17	12.18.50,3	98,69
20	15.11.38,50	12.28.42,4	97,88
21	15.13.53,86	12.38.29,7	97,07
22	15.16. 9,26	12.48.12,1	96,25
23	15.18.24,69	12.57.49,7 A	95,43

Samedi 14.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	15.20.40,16	13. 7.22,2 A	94,59
1	15.22.55,67	13.16.49,8	93,75
2	15.25.11,22	13.26.12,3	92,91
3	15.27.26,80	13.35.29,8	92,05
4	15.29.42,43	13.44.42,1	91,19
5	15.31.58,10	13.53.49,2	90,31
6	15.34.13,81	14. 2.51,0	89,43
7	15.36.29,56	14.11.47,6	88,55
8	15.38.45,35	14.20.38,9	87,66
9	15.41. 1,19	14.29.24,9	86,76
10	15.43.17,07	14.38. 5,4	85,85
11	15.45.32,99	14.46.40,5	84,94
12	15.47.48,96	14.55.10,1	84,02
13	15.50. 4,97	15. 3.34,2	83,09
14	15.52.21,02	15.11.52,8	82,16
15	15.54.37,12	15.20. 5,7	81,22
16	15.56.53,26	15.28.13,0	80,27
17	15.59. 9,44	15.36.14,6	79,32
18	16. 1.25,67	15.44.10,5	78,36
19	16. 3.41,94	15.52. 0,7	77,40
20	16. 5.58,26	15.59.45,1	76,43
21	16. 8.14,62	16. 7.23,7	75,45
22	16.10.31,02	16.14.56,4	74,47
23	16.12.47,46	16.22.23,2	73,48
24	16.15. 3,95	16.29.44,1 A	

Dimanche 15.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	16.15. 3,95	16.29.44,1 A	72,49
1	16.17.20,48	16.36.59,0	71,49
2	16.19.37,04	16.44. 8,0	70,49
3	16.21.53,64	16.51.10,9	69,48
4	16.24.10,28	16.58. 7,8	68,47
5	16.26.26,96	17. 4.58,6	67,45
6	16.28.43,68	17.11.43,3	66,43
7	16.31. 0,44	17.18.21,9	65,40
8	16.33.17,23	17.24.54,3	64,37
9	16.35.34,05	17.31.20,5	63,33
10	16.37.50,91	17.37.40,5	62,29
11	16.40. 7,80	17.43.54,2	61,24
12	16.42.24,72	17.50. 1,6	60,19
13	16.44.41,67	17.56. 2,8	59,14
14	16.46.58,64	18. 1.57,6	58,08
15	16.49.15,64	18. 7.46,1	57,02
16	16.51.32,67	18.13.28,2	55,95
17	16.53.49,72	18.19. 3,9	54,88
18	16.56. 6,80	18.24.33,2	53,81
19	16.58.23,90	18.29.56,0	52,73
20	17. 0.41,02	18.35.12,4	51,65
21	17. 2.58,16	18.40.22,4	50,57
22	17. 5.15,31	18.45.25,8	49,48
23	17. 7.32,48	18.50.22,7 A	48,39

Lundi 16.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	17. 9.49,66	18.55.13,0 A	47,30
1	17.12. 6,85	18.59.56,9	46,21
2	17.14.24,05	19. 4.34,1	45,11
3	17.16.41,25	19. 9. 4,8	44,01
4	17.18.58,46	19.13.28,8	42,91
5	17.21.15,67	19.17.46,3	41,81
6	17.23.32,89	19.21.57,1	40,70
7	17.25.50,10	19.26. 1,3	39,59
8	17.28. 7,31	19.29.58,9	38,48
9	17.30.24,52	19.33.49,8	37,37
10	17.32.41,72	19.37.34,0	36,26
11	17.34.58,91	19.41.11,5	35,14
12	17.37.16,08	19.44.42,3	34,02
13	17.39.33,24	19.48. 6,5	32,90
14	17.41.50,38	19.51.23,9	31,78
15	17.44. 7,50	19.54.34,6	30,66
16	17.46.24,60	19.57.38,5	29,54
17	17.48.41,67	20. 0.35,8	28,42
18	17.50.58,72	20. 3.26,3	27,30
19	17.53.15,75	20. 6.10,1	26,17
20	17.55.32,75	20. 8.47,1	25,05
21	17.57.49,71	20.11.17,4	23,92
22	18. 0. 6,63	20.13.40,9	22,80
23	18. 2.23,51	20.15.57,7	21,67
24	18. 4.40,35	20.18. 7,8 A	

Digitized by Google

AOUT 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mardi 17.		
	h m s	° ′ ″	″
0	18. 4.40,35	20.18. 7,8 A	20,55
1	18. 6.57,14	20.20.11,1	19,42
2	18. 9.13,88	20.22. 7,6	18,30
3	18.11.30,58	20.23.57,4	17,18
4	18.13.47,22	20.25.40,4	16,05
5	18.16. 3,81	20.27.16,8	14,93
6	18.18.20,35	20.28.46,3	13,81
7	18.20.36,82	20.30. 9,2	12,69
8	18.22.53,23	20.31.25,3	11,57
9	18.25. 9,57	20.32.34,7	10,45
10	18.27.25,85	20.33.37,4	9,33
11	18.29.42,05	20.34.33,4	8,21
12	18.31.58,17	20.35.22,6	7,09
13	18.34.14,22	20.36. 5,2	5,98
14	18.36.30,19	20.36.41,1	4,87
15	18.38.46,08	20.37.10,3	3,76
16	18.41. 1,89	20.37.32,9	2,65
17	18.43.17,61	20.37.48,8	1,55
18	18.45.33,23	20.37.58,1	0,45
19	18.47.48,76	20.38. 0,8	0,66
20	18.50. 4,20	20.37.56,9	1,76
21	18.52.19,54	20.37.46,3	2,86
22	18.54.34,78	20.37.29,2	3,95
23	18.56.49,91	20.37. 5,6 A	5,04
	Mercredi 18.		
0	18.59. 4,94	20.36.35,3 A	6,13
1	19. 1.19,85	20.35.58,6	7,21
2	19. 3.34,65	20.35.15,3	8,29
3	19. 5.49,34	20.34.25,5	9,37
4	19. 8. 3,92	20.33.29,3	10,45
5	19.10.18,37	20.32.26,6	11,52
6	19.12.32,70	20.31.17,5	12,59
7	19.14.46,91	20.30. 1,9	13,66
8	19.17. 0,99	20.28.40,0	14,72
9	19.19.14,94	20.27.11,7	15,78
10	19.21.28,76	20.25.37,0	16,83
11	19.23.42,45	20.23.56,1	17,88
12	19.25.56,00	20.22. 8,8	18,93
13	19.28. 9,41	20.20.15,2	19,97
14	19.30.22,68	20.18.15,4	21,01
15	19.32.35,80	20.16. 9,4	22,04
16	19.34.48,78	20.13.57,1	23,07
17	19.37. 1,61	20.11.38,7	24,09
18	19.39.14,29	20. 9.14,2	25,11
19	19.41.26,81	20. 6.43,5	26,13
20	19.43.39,18	20. 4. 6,7	27,14
21	19.45.51,40	20. 1.23,9	28,15
22	19.48. 3,46	19.58.35,0	29,15
23	19.50.15,36	19.55.40,1	30,14
24	19.52.27,09	19.52.39,3 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Jeudi 19.		
	h m s	° ′ ″	″
0	19.52.27,09	19.52.39,3 A	31,13
1	19.54.38,66	19.49.32,5	32,12
2	19.56.50,06	19.46.19,8	33,10
3	19.59. 1,30	19.43. 1,2	34,07
4	20. 1.12,36	19.39.36,8	35,04
5	20. 3.23,25	19.36. 6,6	36,00
6	20. 5.33,97	19.32.30,5	36,96
7	20. 7.44,52	19.28.48,8	37,91
8	20. 9.54,89	19.25. 1,3	38,86
9	20.12. 5,08	19.21. 8,1	39,80
10	20.14.15,09	19.17. 9,3	40,74
11	20.16.24,92	19.13. 4,9	41,67
12	20.18.34,56	19. 8.54,9	42,59
13	20.20.44,02	19. 4.39,4	43,51
14	20.22.53,30	19. 0.18,3	44,42
15	20.25. 2,39	18.55.51,8	45,32
16	20.27.11,30	18.51.19,9	46,22
17	20.29.20,02	18.46.42,6	47,11
18	20.31.28,54	18.41.59,9	48,00
19	20.33.36,87	18.37.11,9	48,88
20	20.35.45,01	18.32.18,7	49,75
21	20.37.52,96	18.27.20,2	50,62
22	20.40. 0,72	18.22.16,5	51,48
23	20.42. 8,28	18.17. 7,6 A	52,33
	Vendredi 20.		
0	20.44.15,65	18.11.53,6 A	53,18
1	20.46.22,82	18. 6.34,5	54,02
2	20.48.29,79	18. 1.10,4	54,85
3	20.50.36,57	17.55.41,3	55,68
4	20.52.43,15	17.50. 7,2	56,50
5	20.54.49,53	17.44.28,2	57,31
6	20.56.55,72	17.38.44,4	58,12
7	20.59. 1,70	17.32.55,6	58,92
8	21. 1. 7,48	17.27. 2,1	59,71
9	21. 3.13,06	17.21. 3,8	60,50
10	21. 5.18,44	17.15. 0,9	61,28
11	21. 7.23,62	17. 8.53,2	62,05
12	21. 9.28,60	17. 2.40,9	62,82
13	21.11.33,38	16.56.24,0	63,57
14	21.13.37,96	16.50. 2,6	64,32
15	21.15.42,34	16.43.36,6	65,07
16	21.17.46,52	16.37. 6,2	65,81
17	21.19.50,49	16.30.31,4	66,54
18	21.21.54,26	16.23.52,2	67,26
19	21.23.57,83	16.17. 8,6	67,97
20	21.26. 1,20	16.10.20,8	68,68
21	21.28. 4,37	16. 3.28,7	69,38
22	21.30. 7,33	15.56.32,4	70,08
23	21.32.10,10	15.49.31,9	70,76
24	21.34.12,67	15.42.27,4 A	

Digitized by Google

AOUT 1869.

Samedi 21.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	21.34.12,67	15.42.27,4 A	71,45
1	21.36.15,04	15.35.18,7	72,12
2	21.38.17,21	15.28. 6,0	72,78
3	21.40.19,18	15.20.49,3	73,44
4	21.42.20,96	15.13.28,7	74,09
5	21.44.22,54	15. 6. 4,2	74,73
6	21.46.23,92	14.58.35,8	75,37
7	21.48.25,11	14.51. 3,6	76,00
8	21.50.26,10	14.43.27,6	76,62
9	21.52.26,90	14.35.47,9	77,24
10	21.54.27,51	14.28. 4,5	77,84
11	21.56.27,92	14.20.17,4	78,44
12	21.58.28,14	14.12.26,8	79,03
13	22. 0.28,17	14. 4.32,6	79,62
14	22. 2.28,01	13.56.34,9	80,20
15	22. 4.27,67	13.48.33,8	80,77
16	22. 6.27,14	13.40.29,2	81,33
17	22. 8.26,42	13.32.21,2	81,88
18	22.10.25,51	13.24. 9,9	82,43
19	22.12.24,42	13.15.55,3	82,98
20	22.14.23,15	13. 7.37,5	83,51
21	22.16.21,70	12.59.16,4	84,04
22	22.18.20,06	12.50.52,2	84,56
23	22.20.18,25	12.42.24,9 A	85,07

Dimanche 22.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	22.22.16,26	12.33.54,4 A	85,58
1	22.24.14,10	12.25.21,0	86,07
2	22.26.11,76	12.16.44,6	86,57
3	22.28. 9,25	12. 8. 5,2	87,05
4	22.30. 6,56	11.59.22,9	87,53
5	22.32. 3,71	11.50.37,7	88,00
6	22.34. 0,69	11.41.49,7	88,46
7	22.35.57,50	11.32.59,0	88,92
8	22.37.54,14	11.24. 5,5	89,37
9	22.39.50,62	11.15. 9,3	89,81
10	22.41.46,94	11. 6.10,5	90,24
11	22.43.43,10	10.57. 9,0	90,67
12	22.45.39,10	10.48. 5,0	91,09
13	22.47.34,94	10.38.58,5	91,50
14	22.49.30,63	10.29.49,5	91,91
15	22.51.26,17	10.20.38,1	92,31
16	22.53.21,56	10.11.24,2	92,70
17	22.55.16,80	10. 2. 8,0	93,09
18	22.57.11,89	9.52.49,5	93,47
19	22.59. 6,83	9.43.28,7	93,84
20	23. 1. 1,63	9.34. 5,7	94,20
21	23. 2.56,29	9.24.40,5	94,56
22	23. 4.50,81	9.15.13,1	94,91
23	23. 6.45,20	9. 5.43,6	95,26
24	23. 8.39,45	8.56.12,1 A	

Lundi 23.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	23. 8.39,45	8.56.12,1 A	95,59
1	23.10.33,57	8.46.38,6	95,92
2	23.12.27,56	8.37. 3,0	96,25
3	23.14.21,42	8.27.25,5	96,57
4	23.16.15,15	8.17.46,1	96,88
5	23.18. 8,75	8. 8. 4,9	97,18
6	23.20. 2,23	7.58.21,8	97,48
7	23.21.55,60	7.48.36,9	97,77
8	23.23.48,85	7.38.50,3	98,06
9	23.25.41,98	7.29. 1,9	98,33
10	23.27.35,00	7.19.12,0	98,60
11	23.29.27,91	7. 9.20,3	98,86
12	23.31.20,71	6.59.27,1	99,12
13	23.33.13,41	6.49.32,4	99,37
14	23.35. 6,00	6.39.36,1	99,62
15	23.36.58,49	6.29.38,4	99,86
16	23.38.50,88	6.19.39,3	100,09
17	23.40.43,17	6. 9.38,7	100,32
18	23.42.35,37	5.59.36,8	100,54
19	23.44.27,48	5.49.33,6	100,75
20	23.46.19,50	5.39.29,1	100,96
21	23.48.11,43	5.29.23,4	101,16
22	23.50. 3,28	5.19.16,5	101,35
23	23.51.55,05	5. 9. 8,4 A	101,54

Mardi 24.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	23.53.46,74	4.58.59,2 A	101,72
1	23.55.38,35	4.48.48,9	101,89
2	23.57.29,89	4.38.37,6	102,06
3	23.59.21,36	4.28.25,3	102,22
4	0. 1.12,76	4.18.12,0	102,38
5	0. 3. 4,09	4. 7.57,7	102,53
6	0. 4.55,36	3.57.42,5	102,67
7	0. 6.46,57	3.47.26,5	102,80
8	0. 8.37,72	3.37. 9,7	102,93
9	0.10.28,82	3.26.52,1	103,06
10	0.12.19,86	3.16.33,8	103,18
11	0.14.10,85	3. 6.14,7	103,29
12	0.16. 1,79	2.55.54,9	103,40
13	0.17.52,69	2.45.34,6	103,50
14	0.19.43,55	2.35.13,6	103,59
15	0.21.34,37	2.24.52,6	103,68
16	0.23.25,15	2.14.30,0	103,76
17	0.25.15,90	2. 4. 7,4	103,84
18	0.27. 6,61	1.53.44,4	103,91
19	0.28.57,30	1.43.20,9	103,97
20	0.30.47,97	1.32.57,1	104,03
21	0.32.38,61	1.22.32,9	104,08
22	0.34.29,23	1.12. 8,5	104,13
23	0.36.19,83	1. 1.43,7	104,17
24	0.38.10,42	0.51.18,7 A	

Digitized by Google

AOUT 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 25.		
	h m s	° ′ ″	″
0	0.38.10,42	0.51.18,7 A	104,20
1	0.40. 1,00	0.40.53,5	104,23
2	0.41.51,57	0.30.28,2	104,25
3	0.43.42,14	0.20. 2,7	104,27
4	0.45.32,70	0. 9.37,1 A	104,28
5	0.47.23,26	0. 0.48,6 B	104,28
6	0.49.13,82	0.11.14,2	104,28
7	0.51. 4,39	0.21.39,9	104,27
8	0.52.54,97	0.32. 5,5	104,26
9	0.54.45,56	0.42.31,1	104,24
10	0.56.36,17	0.52.56,5	104,21
11	0.58.26,79	1. 3.21,7	104,18
12	1. 0.17,44	1.13.46,8	104,14
13	1. 2. 8,11	1.24.11,6	104,10
14	1. 3.58,80	1.34.36,2	104,05
15	1. 5.49,52	1.45. 0,5	103,99
16	1. 7.40,28	1.55.24,4	103,93
17	1. 9.31,07	2. 5.47,9	103,86
18	1.11.21,90	2.16.11,1	103,79
19	1.13.12,77	2.26.33,9	103,71
20	1.15. 3,69	2.36.56,1	103,63
21	1.16.54,65	2.47.17,9	103,53
22	1.18.45,66	2.57.39,1	103,43
23	1.20.36,72	3. 7.59,7 B	103,33
	Jeudi 26.		
0	1.22.27,84	3.18.19,6 B	103,22
1	1.24.19,02	3.28.39,0	103,11
2	1.26.10,26	3.38.57,6	102,99
3	1.28. 1,57	3.49.15,6	102,86
4	1.29.52,94	3.59.32,7	102,73
5	1.31.44,38	4. 9.49,1	102,59
6	1.33.35,90	4.20. 4,6	102,44
7	1.35.27,50	4.30.19,3	102,29
8	1.37.19,17	4.40.33,0	102,13
9	1.39.10,92	4.50.45,8	101,97
10	1.41. 2,76	5. 0.57,6	101,80
11	1.42.54,69	5.11. 8,4	101,63
12	1.44.46,71	5.21.18,2	101,45
13	1.46.38,83	5.31.26,9	101,26
14	1.48.31,04	5.41.34,4	101,07
15	1.50.23,36	5.51.40,8	100,87
16	1.52.15,78	6. 1.46,0	100,66
17	1.54. 8,31	6.11.50,0	100,45
18	1.56. 0,94	6.21.52,6	100,23
19	1.57.53,68	6.31.54,0	100,01
20	1.59.46,54	6.41.54,1	99,78
21	2. 1.39,52	6.51.52,7	99,54
22	2. 3.32,62	7. 1.49,9	99,30
23	2. 5.25,85	7.11.45,7	95,05
24	2. 7.19,21	7.21.40,0 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 27.		
	h m s	° ′ ″	″
0	2. 7.19,21	7.21.40,0 B	98,79
1	2. 9.12,70	7.31.32,7	98,53
2	2.11. 6,32	7.41.23,9	98,26
3	2.13. 0,08	7.51.13,4	97,99
4	2.14.53,98	8. 1. 1,3	97,71
5	2.16.48,02	8.10.47,6	97,42
6	2.18.42,20	8.20.32,0	97,12
7	2.20.36,53	8.30.14,8	96,82
8	2.22.31,01	8.39.55,7	96,52
9	2.24.25,65	8.49.34,8	96,20
10	2.26.20,44	8.59.12,0	95,88
11	2.28.15,39	9. 8.47,3	95,55
12	2.30.10,51	9.18.20,6	95,22
13	2.32. 5,80	9.27.51,9	94,88
14	2.34. 1,25	9.37.21,2	94,54
15	2.35.56,88	9.46.48,4	94,18
16	2.37.52,68	9.56.13,5	93,82
17	2.39.48,65	10. 5.36,4	93,45
18	2.41.44,80	10.14.57,2	93,08
19	2.43.41,14	10.24.15,6	92,70
20	2.45.37,67	10.33.31,8	92,31
21	2.47.34,38	10.42.45,7	91,92
22	2.49.31,29	10.51.57,2	91,52
23	2.51.28,39	11. 1. 6,3 B	91,11
	Samedi 28.		
0	2.53.25,68	11.10.12,9 B	90,69
1	2.55.23,18	11.19.17,0	90,27
2	2.57.20,88	11.28.18,7	89,84
3	2.59.18,79	11.37.17,7	89,40
4	3. 1.16,90	11.46.14,1	88,96
5	3. 3.15,22	11.55. 7,8	88,51
6	3. 5.13,76	12. 3.58,9	88,05
7	3. 7.12,51	12.12.47,1	87,58
8	3. 9.11,47	12.21.32,6	87,11
9	3.11.10,66	12.30.15,2	86,63
10	3.13.10,07	12.38 55,0	86,14
11	3.15. 9,71	12.47.31,8	85,64
12	3.17. 9,58	12.56. 5,6	85,14
13	3.19. 9,68	13. 4.36,5	84,63
14	3.21.10,02	13.13. 4,2	84,11
15	3.23.10,59	13.21.28,9	83,58
16	3.25.11,39	13.29.50,4	83,05
17	3.27.12,44	13.38. 8,7	82,51
18	3.29.13,73	13.46.23,7	81,95
19	3.31.15,26	13.54.35,4	81,39
20	3.33.17,04	14. 2.43,8	80,83
21	3.35.19,07	14.10.48,8	80,26
22	3.37.21,36	14.18.50,3	79,68
23	3.39.23,90	14.26.48,4	79,09
24	3.41.26,69	14.34.42,9 B	

Digitized by Google

AOUT 1869.

Dimanche 29.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	3.41.26,69	14.34.42,9 B	78,49
1	3.43.29,74	14.42.33,8	77,89
2	3.45.33,06	14.50.21,2	77,27
3	3.47.36,64	14.58. 4,8	76,65
4	3.49.40,48	15. 5.44,7	76,02
5	3.51.44,59	15.13.20,8	75,38
6	3.53.48,97	15.20.53,1	74,74
7	3.55.53,61	15.28.21,6	74,09
8	3.57.58,53	15.35.46,1	73,42
9	4. 0. 3,72	15.43. 6,6	72,75
10	4. 2. 9,18	15.50.23,1	72,07
11	4. 4.14,92	15.57.35,5	71,38
12	4. 6.20,95	16. 4.43,8	70,69
13	4. 8.27,26	16.11.47,9	69,98
14	4.10.33,84	16.18.47,8	69,27
15	4.12.40,71	16.25.43,4	68,55
16	4.14.47,87	16.32.34,6	67,82
17	4.16.55,31	16.39.21,5	67,07
18	4.19. 3,04	16.46. 4,0	66,32
19	4.21.11,06	16.52.41,9	65,57
20	4.23.19,36	16.59.15,3	64,80
21	4.25.27,95	17. 5.44,1	64,03
22	4.27.36,84	17.12. 8,3	63,24
23	4.29.46,02	17.18.27,7 B	62,45

Lundi 30.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	4.31.55,50	17.24.42,4 B	61,65
1	4.34. 5,27	17.30.52,3	60,84
2	4.36.15,34	17.36.57,4	60,02
3	4.38.25,71	17.42.57,5	59,19
4	4.40.36,37	17.48.52,7	58,36
5	4.42.47,33	17.54.42,8	57,51
6	4.44.58,59	18. 0.27,9	56,66
7	4.47.10,15	18. 6. 7,8	55,79
8	4.49.22,01	18.11.42,6	54,92
9	4.51.34,16	18.17.12,1	54,04
10	4.53.46,61	18.22.36,3	53,15
11	4.55.59,37	18.27.55,2	52,25
12	4.58.12,43	18.33. 8,6	51,34
13	5. 0.25,79	18.38.16,7	50,42
14	5. 2.39,45	18.43.19,2	49,49
15	5. 4.53,41	18.48.16,1	48,56
16	5. 7. 7,67	18.53. 7,5	47,61
17	5. 9.22,23	18.57.53,1	46,66
18	5.11.37,09	19. 2.33,1	45,69
19	5.13.52,25	19. 7. 7,2	44,72
20	5.16. 7,71	19.11.35,6	43,74
21	5.18.23,46	19.15.58,0	42,75
22	5.20.39,51	19.20.14,5	41,75
23	5.22.55,86	19.24.25,0	40,74
24	5.25.12,51	19.28.29,5 B	

Mardi 31.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	5.25.12,51	19.28.29,5 B	39,73
1	5.27.29,45	19.32.27,9	38,70
2	5.29.46,68	19.36.20,1	37,67
3	5.32. 4,21	19.40. 6,1	36,63
4	5.34.22,03	19.43.45,8	35,57
5	5.36.40,14	19.47.19,3	34,51
6	5.38.58,55	19.50.46,4	33,45
7	5.41.17,24	19.54. 7,0	32,37
8	5.43.36,21	19.57.21,2	31,28
9	5.45.55,47	20. 0.28,9	30,19
10	5.48.15,02	20. 3.30,0	29,09
11	5.50.34,85	20. 6.24,6	27,97
12	5.52.54,95	20. 9.12,4	26,85
13	5.55.15,33	20.11.53,5	25,73
14	5.57.35,98	20.14.27,8	24,59
15	5.59.56,91	20.16.55,4	23,45
16	6. 2.18,11	20.19.16,1	22,30
17	6. 4.39,58	20.21.29,9	21,14
18	6. 7. 1,32	20.23.36,7	19,97
19	6. 9.23,33	20.25.36,5	18,80
20	6.11.45,60	20.27.29,3	17,62
21	6.14. 8,12	20.29.15,0	16,43
22	6.16.30,90	20.30.53,5	15,23
23	6.18.53,94	20.32.24,9	14,02
24	6.21.17,23	20.33.49,0 B	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDE.		LATITUDE.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	94°.59'.16",0	101°.45'. 1",4	2°.47'.56",7 A	2°.15'.36",5 A	57'.44",9	58'.13",7	15'.45",7	15'.53",6
2	108.37.34,0	115.36.58,8	1.40.47,7	1. 3.55,3 A	58.42,6	59.10,9	16. 1,5	16. 9,2
3	122.43.11,9	129.55.58,9	0.25.29,5 A	0.13.54,3 B	59.37,9	60. 3,0	16.16,6	16.23,4
4	137.14.54,1	144.39.20,1	0.53.35,7 B	1.32.50,6	60.25,5	60.44,6	16.29,5	16.34,8
5	152. 8.28,0	159.41.18,5	2.10.52,3	2.46.52,9	60.59,7	61.10,4	16.38,9	16.41,8
6	167.16.42,6	174.53.25,2	3.20. 6,2	3.49.50,1	61.16,4	61.17,4	16.43,4	16.43,7
7	182.30. 7,7	190. 5.31,9	4.15.28,0	4.36.30,0	61.13,5	61. 4,9	16.42,7	16 40,3
8	197.38.22,3	205. 7.29,9	4.52.34,4	5. 3.29,1	60.52,0	60.35,3	16.36,8	16.32,2
9	212.31.55,1	219.50.49,2	5. 9.10,9	5. 9.44,5	60.15,3	59.52,7	16.26,8	16.20,6
10	227. 3.35,6	234. 9.49,8	5. 5.21,4	4.56.18,8	59.28,2	59. 2,4	16.13,9	16. 6,9
11	241. 9.18,8	248. 2. 0,6	4.42.58,0	4.25.43,3	58.36,0	58. 9,5	15.59,7	15.52,4
12	254.48. 2,4	261.27.39,0	4. 5. 0,6	3.41.16,7	57.43,4	57.18,1	15.45,3	15.38,4
13	268. 1.10,9	274.29. 3,4	3.14.58,3	2.46.31,8	56.53,9	56.31,0	15.31,8	15.25,5
14	280.51.44,7	287. 9.44,7	2.16.22,9	1.44.56,4	56. 9,6	55.49,8	15.19,7	15.14,3
15	293.23.34,1	299.33.43,4	1.12.36,1	0.39.44,7 B	55.31,7	55.15,3	15. 9,4	15. 4,9
16	305.40.42,0	311.44.58,1	0. 6.44,2 B	0.26. 4,4 A	55. 0,6	54.47,6	15. 0,9	14.57,3
17	317.46.58,0	323.47. 5,9	0.58.20,9 A	1.29.46,0	54.36,2	54.26,4	14.54,2	14.51,5
18	329.45.43,9	335.43.11,9	2. 0. 1,2	2.28.48,9	54.18,1	54.11,2	14.49,3	14.47,4
19	341.39.47,9	347.35.47,8	2.55.52,5	3.20.56,2	54. 5,7	54. 1,5	14.45,9	14.44,7
20	353.31.26,0	359.26.55,8	3.43.45,5	4. 4. 7,0	53.58,6	53.57,0	14.44,0	14.43,5
21	5.22.29,6	11.18.19,2	4.21.48,8	4.36.40,1	53.56,8	53.57,9	14.43,5	14.43,8
22	17.14.36,4	23.11.33,5	4.48.31,7	4.57.15,8	54. 0,4	54. 4,3	14.44,4	14.45,5
23	29. 9.23,5	35. 8.20,4	5. 2.46,2	5. 4.58,2	54. 9,7	54.16,7	14.47,0	14.48,9
24	41. 8.40,0	47.10.39,8	5. 3.48,5	4.59.15,5	54.25,3	54.35,6	14.51,2	14.54,0
25	53.14.39,4	59.21. 0,5	4.51.19,1	4.40. 0,4	54.47,8	55. 1,8	14.57,4	15. 1,2
26	65.30. 6,9	71.42.24,3	4.25.22,3	4. 7.29,4	55.17,7	55.35,5	15. 5,5	15.10,4
27	77.58.20,2	84.18.23,4	3.46.28,0	3.22.26,1	55.55,2	56.16,8	15.15,8	15.21,7
28	90.43. 3,3	97.12.49,1	2.55.34,1	2.26. 5,0	56.40,1	57. 4,9	15.28,0	15.34,8
29	103.48. 9,3	110.29.29,5	1.54.14,7	1.20.22,2	57.31,0	57.58,2	15.41,9	15.49,3
30	117.17.11,9	124.11.33,2	0.44.50,2 A	0. 8. 5,5 A	58.26,0	58.53,8	15.56,9	16. 4,5
0.1	131.12.43,4	138.20.43,1	0.29.20,9 B	1. 6.54,1 B	59.21,1	59.47,3	16.12,0	16.19,1

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 1.		
	h m s	° ′ ″	″
0	6.21.17,23	20.33.49,0 B	12,81
1	6.23.40,76	20.35. 5,9	11,59
2	6.26. 4,53	20.36.15,4	10,37
3	6.28.28,55	20.37.17,6	9,14
4	6.30.52,81	20.38.12,4	7,90
5	6.33.17,30	20.38.59,8	6,66
6	6.35.42,02	20.39.39,8	5,41
7	6.38. 6,98	20.40.12,2	4,15
8	6.40.32,17	20.40.37,1	2,88
9	6.42.57,57	20.40.54,3	1,61
10	6.45.23,19	20.41. 4,0	0,33
11	6.47.49,02	20.41. 6,0	0,95
12	6.50.15,06	20.41. 0,3	2,24
13	6.52.41,31	20.40.46,9	3,53
14	6.55. 7,76	20.40.25,7	4,82
15	6.57.34,41	20.39.56,8	6,12
16	7. 0. 1,25	20.39.20,0	7,43
17	7. 2.28,29	20.38.35,4	8,74
18	7. 4.55,51	20.37.43,0	10,06
19	7. 7.22,92	20.36.42,6	11,38
20	7. 9.50,50	20.35.34,3	12,71
21	7.12.18,26	20.34.18,1	14,04
22	7.14.46,19	20.32.53,9	15,37
23	7.17.14,29	20.31.21,7 B	16,70
	Jeudi 2.		
0	7.19.42,54	20.29.41,5 B	18,04
1	7.22.10,94	20.27.53,2	19,38
2	7.24.39,49	20.25.56,9	20,73
3	7.27. 8,19	20.23.52,6	22,07
4	7.29.37,04	20.21.40,2	23,42
5	7.32. 6,03	20.19.19,6	24,77
6	7.34.35,15	20.16.51,0	26,12
7	7.37. 4,40	20.14.14,3	27,48
8	7.39.33,77	20.11.29,4	28,83
9	7.42. 3,26	20. 8.36,4	30,19
10	7.44.32,87	20. 5.35,2	31,55
11	7.47. 2,59	20. 2.25,9	32,91
12	7.49.32,41	19.59. 8,5	34,27
13	7.52. 2,32	19.55.42,8	35,63
14	7.54.32,33	19.52. 9,0	36,99
15	7.57. 2,43	19.48.27,1	38,35
16	7.59.32,62	19.44.37,0	39,71
17	8. 2. 2,89	19.40.38,7	41,07
18	8. 4.33,24	19.36.32,3	42,43
19	8. 7. 3,66	19.32.17,8	43,78
20	8. 9.34,14	19.27.55,1	45,14
21	8.12. 4,69	19.23.24,3	46,49
22	8.14.35,29	19.18.45,4	47,84
23	8.17. 5,95	19.13.58,3	49,19
24	8.19.36,65	19. 9. 3,2 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 3.		
	h m s	° ′ ″	″
0	8.19.36,65	19. 9. 3,2 B	50,54
1	8.22. 7,39	19. 4. 0,0	51,88
2	8.24.38,17	18.58.48,7	53,22
3	8.27. 8,98	18.53.29,4	54,56
4	8.29.39,82	18.48. 2,0	55,89
5	8.32.10,69	18.42.26,7	57,22
6	8.34.41,58	18.36.43,4	58,55
7	8.37.12,48	18.30.52,1	59,87
8	8.39.43,39	18.24.52,9	61,18
9	8.42.14,31	18.18.45,8	62,49
10	8.44.45,23	18.12.30,8	63,80
11	8.47.16,14	18. 6. 8,0	65,10
12	8.49.47,05	17.59.37,4	66,40
13	8.52.17,95	17.52.59,0	67,69
14	8.54.48,83	17.46.12,9	68,97
15	8.57.19,69	17.39.19,0	70,25
16	8.59.50,52	17.32.17,6	71,52
17	9. 2.21,33	17.25. 8,5	72,78
18	9. 4.52,11	17.17.51,8	74,03
19	9. 7.22,85	17.10.27,6	75,28
20	9. 9.53,55	17. 2.55,9	76,52
21	9.12.24,21	16.55.16,8	77,75
22	9.14.54,82	16.47.30,2	78,98
23	9.17.25,38	16.39.36,4 B	80,20
	Samedi 4.		
0	9.19.55,89	16.31.35,2 B	81,40
1	9.22.26,34	16.23.26,8	82,60
2	9.24.56,73	16.15.11,2	83,79
3	9.27.27,05	16. 6.48,5	84,98
4	9.29.57,30	15.58.18,7	86,14
5	9.32.27,49	15.49.41,9	87,30
6	9.34.57,60	15.40.58,1	88,45
7	9.37.27,63	15.32. 7,4	89,58
8	9.39.57,58	15,23. 9,9	90,71
9	9.42.27,45	15.14. 5,6	91,83
10	9.44.57,23	15. 4.54,7	92,94
11	9.47.26,93	14.55.37,1	94,03
12	9.49.56,54	14.46.12,9	95,11
13	9.52.26,05	14.36.42,2	96,18
14	9.54.55,47	14.27. 5,1	97,25
15	9.57.24,79	14.17.21,6	98,30
16	9.59.54,01	14. 7.31,9	99,33
17	10. 2.23,13	13.57.35,9	100,35
18	10. 4.52,14	13.47.33,8	101,36
19	10. 7.21,04	13.37.25,7	102,36
20	10. 9.49,84	13.27.11,5	103,34
21	10.12.18,52	13.16.51,5	104,31
22	10.14.47,09	13. 6.25,6	105,27
23	10.17.15,55	12.55.54,0	106,21
24	10.19.43,89	12.45.16,7 B	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

Dimanche 5.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	10.19.43,89	12.45.16,7 B	107,14
1	10.22.12,12	12.34.33,9	108,06
2	10.24.40,23	12.23.45,6	108,96
3	10.27. 8,22	12.12.51,8	109,85
4	10.29.36,09	12. 1.52,7	110,72
5	10.32. 3,83	11.50.48,4	111,58
6	10.34.31,45	11.39.39,0	112,42
7	10.36.58,95	11.28.24,4	113,25
8	10.39.26,32	11.17. 5,0	114,06
9	10.41.53,56	11. 5.40,6	114,86
10	10 44.20,68	10.54.11,5	115,64
11	10.46.47,67	10.42.37,6	116,41
12	10.49.14,53	10.30.59,1	117,16
13	10.51.41,27	10.19.16,2	117,90
14	10.54. 7,88	10. 7.28,8	118,62
15	10.56.34,36	9.55.37,1	119,32
16	10.59. 0,70	9.43.41,2	120,01
17	11. 1.26,92	9.31.41,2	120,68
18	11. 9.53,01	9.19.37,1	121,34
19	11. 6.18,97	9. 7.29,1	121,98
20	11. 8.44,79	8.55.17,3	122,60
21	11.11.10,49	8.43. 1,7	123,20
22	11.13.36,06	8.30.42,5	123,79
23	11.16. 1,50	8.18.19,7 B	124,36

Lundi 6.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	11.18.26,81	8. 5.53,6 B	124,92
1	11.20.52,00	7.53.24,1	125,46
2	11.23.17,06	7.40.51,3	125,98
3	11.25.41,99	7.28.15,5	126,49
4	11.28. 6,80	7.15.36,5	126,98
5	11.30.31,47	7. 2.54,7	127,45
6	11.32.56,02	6.50.10,0	127,90
7	11.35.20,45	6.37.22,6	128,34
8	11.37.44,75	6.24.32,5	128,76
9	11.40. 8,92	6.11.40,0	129,17
10	11.42.32,97	5.58.45,0	129,55
11	11.44.56,90	5.45.47,7	129,92
12	11.47.20,72	5.32.48,2	130,27
13	11.49.44,42	5.19.46,5	130,60
14	11.52. 8,00	5. 6.42,9	130,92
15	11.54.31,46	4.53.37,4	131,22
16	11.56.54,81	4.40.30,1	131,51
17	11.59.18,04	4.27.21,0	131,77
18	12. 1.41,16	4.14.10,4	132,02
19	12. 4. 4,16	4. 0.58,2	132,25
20	12. 6.27,06	3.47.44,7	132,47
21	12. 8.49,85	3.34.29,9	132,67
22	12.11.12,53	3.21.13,9	132,85
23	12.13.35,10	3. 7.56,8	133,01
24	12.15.57,57	2.54.38,8 B	

Mardi 7.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12.15.57,57	2.54.38,8 B	133,15
1	12.18.19,95	2.41.19,9	133,28
2	12.20.42,22	2.28. 0,2	133,39
3	12.23. 4,39	2.14.39,8	133,49
4	12.25.26,46	2. 1.18,9	133,57
5	12.27.48,43	1.47.57,5	133,63
6	12.30.10,31	1.34.35,7	133,68
7	12.32.32,10	1.21.13,6	133,71
8	12.34.53,80	1. 7.51,4	133,72
9	12.37.15,40	0.54.29,1	133,71
10	12.39.36,92	0.41. 6,8	133,69
11	12.41.58,35	0.27.44,7	133,65
12	12.44.19,70	0.14.22,8	133,59
13	12.46.40,97	0. 1. 1,3 B	133,52
14	12.49. 2,16	0.12.19,8 A	133,44
15	12.51.23,27	0.25.40,5	133,33
16	12.53.44,31	0.39. 0,4	133,21
17	12.56. 5,27	0.52.19,7	133,07
18	12.58.26,15	1. 5.38,1	132,92
19	13. 0.46,96	1.18.55,6	132,76
20	13. 3. 7,71	1.32.12,2	132,57
21	13. 5.28,39	1.45.27,6	132,37
22	13. 7.49,00	1.58.41,8	132,16
23	13.10. 9,55	2.11.54,7 A	131,92

Mercredi 8.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	13.12.30,04	2.25. 6,3 A	131,67
1	13.14.50,47	2.38.16,3	131,41
2	13.17.10,85	2.51.24,8	131,14
3	13.19.31,17	3. 4.31,6	130,85
4	13.21.51,44	3.17.36,7	130,54
5	13.24.11,65	3.30.39,9	130,21
6	13.26.31,81	3.43.41,2	129,87
7	13.28.51,92	3.56.40,4	129,52
8	13.31.11,99	4. 9.37,5	129,15
9	13.33.32,01	4.22.32,5	128,77
10	13.35.51,98	4.35.25,1	128,38
11	13.38.11,92	4.48.15,4	127,97
12	13.40.31,82	5. 1. 3,2	127,54
13	13.42.51,68	5.13.48,4	127,10
14	13.45.11,51	5.26.31,0	126,65
15	13.47.31,31	5.39.10,9	126,18
16	13.49.51,07	5.51.48,0	125,70
17	13.52.10,80	6. 4.22,2	125,21
18	13.54.30,50	6.16.53,5	124,70
19	13.56.50,18	6.29.21,7	124,18
20	13.59. 9,83	6.41.46,8	123,65
21	14. 1.29,45	6.54. 8,6	123,10
22	14. 3.49,05	7. 6.27,2	122,54
23	14. 6. 8,64	7.18.42,4	121,97
24	14. 8.28,21	7.30.54,2 A	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

Jeudi 9.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	14. 8.28,21	7.30.54,2 A	121,38
1	14.10.47,76	7.43. 2,5	120,78
2	14.13. 7,30	7.55. 7,2	120,17
3	14.15.26,82	8. 7. 8,2	119,55
4	14.17.46,32	8.19. 5,5	118,91
5	14.20. 5,81	8.30.58,9	118,26
6	14.22.25,29	8.42.48,5	117,60
7	14.24.44,76	8.54.34,1	116,93
8	14.27. 4,23	9. 6.15,7	116,25
9	14.29.23,69	9.17.53,2	115,56
10	14.31.43,14	9.29.26,6	114,85
11	14.34. 2,59	9.40.55,6	114,13
12	14.36.22,03	9.52.20,4	113,40
13	14.38.41,47	10. 3.40,9	112,67
14	14.41. 0,91	10.14.56,8	111,92
15	14.43.20,35	10.26. 8,3	111,15
16	14.45.39,80	10.37.15,3	110,38
17	14.47.59,24	10.48.17,6	109,60
18	14.50.18,68	10.59.15,2	108,81
19	14.52.38,13	11.10. 8,0	108,01
20	14.54.57,58	11.20.56,1	107,20
21	14.57.17,04	11.31.39,3	106,38
22	14.59.36,50	11.42.17,5	105,55
23	15. 1.55,97	11.52.50,8 A	104,70

Vendredi 10.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	15. 4.15,45	12. 3.19,0 A	103,85
1	15. 6.34,94	12.13.42,1	102,99
2	15. 8.54,43	12.24. 0,0	102,12
3	15.11.13,93	12.34.12,8	101,25
4	15.13.33,44	12.44.20,2	100,36
5	15.15.52,95	12.54.22,4	99,46
6	15.18.12,47	13. 4.19,2	98,56
7	15.20.32,01	13.14.10,5	97,65
8	15.22.51,56	13.23.56,4	96,73
9	15.25.11,12	13.33.36,8	95,80
10	15.27.30,69	13.43.11,6	94,86
11	15.29.50,26	13.52.40,7	93,92
12	15.32. 9,84	14. 2. 4,2	92,97
13	15.34.29,43	14.11.22,0	92,01
14	15.36.49,03	14.20.34,0	91,04
15	15.39. 8,64	14.29.40,2	90,06
16	15.41.28,27	14.38.40,6	89,08
17	15.43.47,91	14.47.35,1	88,09
18	15.46. 7,55	14.56.23,6	87,10
19	15.48.27,20	15. 5. 6,2	86,09
20	15.50.46,86	15.13.42,8	85,09
21	15.53. 6,53	15.22.13,3	84,07
22	15.55.26,21	15.30.37,7	83,05
23	15.57.45,89	15.38.56,0	82,02
24	16. 0. 5,58	15.47. 8,1 A	

Samedi 11.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	16. 0. 5,58	15.47. 8,1 A	80,99
1	16. 2.25,27	15.55.14,0	79,95
2	16. 4.44,97	16. 3.13,7	78,90
3	16. 7. 4,67	16.11. 7,1	77,85
4	16. 9.24,38	16.18.54,2	76,79
5	16.11.44,09	16.26.35,0	75,73
6	16.14. 3,80	16.34. 9,4	74,67
7	16.16.23,51	16.41.37,4	73,60
8	16.18.43,22	16.48.58,9	72,52
9	16.21. 2,93	16.56.14,0	71,44
10	16.23.22,63	17. 3.22,7	70,35
11	16.25.42,33	17.10.24,8	69,26
12	16.28. 2,03	17.17.20,3	68,17
13	16.30.21,72	17.24. 9,3	67,07
14	16.32.41,40	17.30.51,7	65,97
15	16.35. 1,07	17.37.27,5	64,86
16	16.37.20,73	17.43.56,6	63,75
17	16.39.40,38	17.50.19,1	62,63
18	16.42. 0,02	17.56.34,9	61,52
19	16.44.19,65	18. 2.44,0	60,40
20	16.46.39,26	18. 8.46,4	59,27
21	16.48.58,85	18.14.42,0	58,14
22	16.51.18,43	18.20.30,8	57,01
23	16.53.37,98	18.26.12,9 A	55,88

Dimanche 12.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	16.55.57,51	18.31.48,2 A	54,75
1	16.58.17,01	18.37.16,7	53,61
2	17. 0.36,49	18.42.38,3	52,47
3	17. 2.55,94	18.47.53,1	51,33
4	17. 5.15,36	18.53. 1,1	50,18
5	17. 7.34,75	18.58. 2,2	49,04
6	17. 9.54,10	19. 2.56,4	47,89
7	17.12.13,42	19. 7.43,7	46,74
8	17.14.32,71	19.12.24,2	45,59
9	17.16.51,96	19.16.57,7	44,43
10	17.19.11,16	19.21.24,3	43,28
11	17.21.30,32	19.25.43,9	42,12
12	17.23.49,43	19.29.56,7	40,97
13	17.26. 8,49	19.34. 2,5	39,81
14	17.28.27,50	19.38. 1,3	38,65
15	17.30.46,46	19.41.53,2	37,49
16	17.33. 5,37	19.45.38,2	36,33
17	17.35.24,22	19.49.16,2	35,17
18	17.37.43,01	19.52.47,2	34,01
19	17.40. 1,74	19.56.11,3	32,85
20	17.42.20,41	19.59.28,4	31,69
21	17.44.39,01	20. 2.38,6	30,53
22	17.46.57,55	20. 5.41,7	29,37
23	17.49.16,02	20. 8.38,0	28,21
24	17.51.34,41	20.11.27,3 A	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

Lundi 13.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	17.51.34,41	20.11.27,3 A	27,05
1	17.53.52,72	20.14. 9,6	25,89
2	17.56.10,96	20.16.44,9	24,74
3	17.58.29,12	20.19.13,3	23,58
4	18. 0.47,19	20.21.34,8	22,43
5	18. 3. 5,18	20.23.49,4	21,27
6	18. 5.23,09	20.25.57,0	20,12
7	18. 7.40,91	20.27.57,7	18,96
8	18. 9.58,64	20.29.51,5	17,81
9	18.12.16,27	20.31.38,4	16,66
10	18.14.33,81	20.33.18,3	15,52
11	18.16.51,25	20.34.51,4	14,37
12	18.19. 8,59	20.36.17,6	13,23
13	18.21.25,82	20.37.37,0	12,08
14	18.23.42,94	20.38.49,5	10,94
15	18.25.59,96	20.39.55,1	9,81
16	18.28.16,87	20.40.54,0	8,67
17	18.30.33,67	20.41.46,0	7,54
18	18.32.50,35	20.42.31,2	6,41
19	18.35. 6,92	20.43. 9,7	5,28
20	18.37.23,37	20.43.41,3	4,15
21	18.39.39,70	20.44. 6,3	3,03
22	18.41.55,90	20.44.24,4	1,91
23	18.44.11,97	20.44.35,9 A	0,80

Mardi 14.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	18.46.27,92	20.44.40,7 A	0,32
1	18.48.43,73	20.44.38,8	1,43
2	18.50.59,41	20.44.30,2	2,53
3	18.53.14,96	20.44.15,0	3,64
4	18.55.30,37	20.43.53,2	4,74
5	18.57.45,64	20.43.24,8	5,84
6	19. 0. 0,77	20.42.49,8	6,93
7	19. 2.15,75	20.42. 8,2	8,01
8	19. 4.30,59	20.41.20,1	9,10
9	19. 6.45,28	20.40.25,6	10,18
10	19. 8.59,82	20.39.24,5	11,26
11	19.11.14,21	20.38.16,9	12,33
12	19.13.28,44	20.37. 2,9	13,40
13	19.15.42,51	20.35.42,6	14,46
14	19.17.56,43	20.34.15,8	15,52
15	19.20.10,19	20.32.42,7	16,58
16	19.22.23,79	20.31. 3,2	17,63
17	19.24.37,22	20.29.17,4	18,67
18	19.26.50,49	20.27.25,4	19,72
19	19.29. 3,60	20.25.27,1	20,76
20	19.31.16,54	20.23.22,6	21,79
21	19.33.29,30	20.21.11,9	22,81
22	19.35.41,89	20.18.55,0	23,83
23	19.37.54,31	20.16.32,0	24,85
24	19.40. 6,56	20.14. 2,9 A	

Mercredi 15.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	19.40. 6,56	20.14. 2,9 A	25,87
1	19.42.18,63	20.11.27,7	26,87
2	19.44.30,52	20. 8.46,5	27,87
3	19.46.42,24	20. 5.59,2	28,87
4	19.48.53,77	20. 3. 6,0	29,86
5	19.51. 5,12	20. 0. 6,9	30,85
6	19.53.16,29	19.57. 1,8	31,83
7	19.55.27,27	19.53.50,8	32,80
8	19.57.38, 7	19.50.34,0	33,77
9	19.59.48,68	19.47.11,4	34,74
10	20. 1.59,10	19.43.43,0	35,69
11	20. 4. 9,34	19.40. 8,8	36,65
12	20. 6.19,39	19.36.29,0	37,59
13	20. 8.29,25	19.32.43,4	38,53
14	20.10.38,91	19.28.52,2	39,47
15	20.12.48,38	19.24.55,4	40,40
16	20.14.57,66	19.20.53,1	41,32
17	20.17. 6,74	19.16.45,1	42,24
18	20.19.15,63	19.12.31,7	43,15
19	20.21.24,32	19. 8.12,9	44,05
20	20.23.32,81	19. 3.48,5	44,95
21	20.25.41,10	18.59.18,8	45,84
22	20.27.49,20	18.54.43,8	46,73
23	20.29.57,10	18.50. 3,4 A	47,61

Jeudi 16.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	20.32. 4,80	18.45.17,8 A	48,48
1	20.34.12,30	18.40.26,9	49,35
2	20.36.19,60	18.35.30,8	50,21
3	20.38.26,70	18.30.29,5	51,07
4	20.40.33,60	18.25.23,1	51,92
5	20.42.40,30	18.20.11,6	52,76
6	20.44.46,80	18.14.55,0	53,60
7	20.46.53,10	18. 9.33,5	54,43
8	20.48.59,19	18. 4. 6,9	55,25
9	20.51. 5,08	17.58.35,5	56,06
10	20.53.10,77	17.52.59,1	56,87
11	20.55.16,26	17.47.17,9	57,67
12	20.57.21,55	17.41.31,8	58,47
13	20.59.26,63	17.35.41,0	59,26
14	21. 1.31,51	17.29.45,4	60,04
15	21. 3.36,19	17.23.45,2	60,82
16	21. 5.40,67	17.17.40,3	61,59
17	21. 7.44,95	17.11.30,7	62,35
18	21. 9.49,03	17. 5.16,6	63,11
19	21.11.52,90	16.58.57,9	63,86
20	21.13.56,57	16.52.34,8	64,60
21	21.16. 0,05	16.46. 7,2	65,34
22	21.18. 3,33	16.39.35,1	66,07
23	21.20. 6,41	16.32.58,7	66,79
24	21.22. 9,29	16.26.18,0 A	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

Vendredi 17.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	21.22. 9,29	16.26.18,0 A	67,51
1	21.24.11,97	16.19.32,9	68,22
2	21.26.14,46	16.12.43,7	68,92
3	21.28.16,75	16. 5.50,2	69,61
4	21.30.18,84	15.58.52,5	70,30
5	21.32.20,73	15.51.50,7	70,99
6	21.34.22,43	15.44.44,7	71,66
7	21.36.23,94	15.37.34,8	72,33
8	21.38.25,26	15.30.20,8	72,99
9	21.40.26,38	15.33. 2,9	73,64
10	21.42.27,31	15.15.41,0	74,29
11	21.44.28,05	15. 8.15,3	74,93
12	21.46.28,60	15. 0.45,7	75,56
13	21.48.28,96	14.53.12,3	76,19
14	21.50.29,14	14.45.35,2	76,81
15	21.52.29,13	14.37.54,3	77,43
16	21.54.28,93	14.30. 9,8	78,03
17	21.56.28,55	14.22.21,6	78,63
18	21.58.27,99	14.14.29,8	79,22
19	22. 0.27,25	14. 6.34,5	79,81
20	22. 2.26,32	13.58.35,6	80,39
21	22. 4.25,22	13.50.33,3	80,96
22	22. 6.23,94	13.42.27,6	81,52
23	22. 8.22,48	13.34.18,4 A	82,08

Samedi 18.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	22.10.20,85	13.26. 5,9 A	82,63
1	22.12.19,04	13.17.50,1	83,18
2	22.14.17,06	13. 9.31,1	83,72
3	22.16.14,91	13. 1. 8,8	84,25
4	22.18.12,59	12.52.43,3	84,77
5	22.20.10,10	12.44.14,7	85,29
6	22.22. 7,44	12.35.43,0	85,80
7	22.24. 4,62	12.27. 8,2	86,30
8	22.26. 1,64	12.18.30,4	86,80
9	22.27.58,50	12. 9.49,6	87,29
10	22.29.55,19	12. 1. 5,9	87,77
11	22.31.51,72	11.52.19,3	88,25
12	22.33.48,10	11.43.29,8	88,72
13	22.35.44,33	11.34.37,5	89,18
14	22.37.40,40	11.25.42,5	89,63
15	22.39.36,32	11.16.44,7	90,08
16	22.41.32,09	11. 7.44,2	90,52
17	22.43.27,71	10.58.41,1	90,96
18	22.45.23,18	10.49.35,3	91,39
19	22.47.18,51	10.40.27,0	91,81
20	22.49.13,70	10.31.16,1	92,23
21	22.51. 8,75	10.22. 2,8	92,63
22	22.53. 3,66	10.12.47,0	93,03
23	22.54.58,43	10. 3.28,8	93,43
24	22.56.53,07	9.54. 8,2 A	

Dimanche 19.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	22.56.53,07	9.54. 8,2 A	93,82
1	22.58.47,58	9.44.45,3	94,20
2	23. 0.41,95	9.35.20,1	94,58
3	23. 2.36,20	9.25.52,6	94,95
4	23. 4.30,32	9.16.23,0	95,31
5	23. 6.24,31	9. 6.51,1	95,66
6	23. 8.18,18	8.57.17,2	96,01
7	23.10.11,93	8.47.41,1	96,35
8	23.12. 5,56	8.38. 3,0	96,68
9	23.13.59,08	8.28.22,9	97,01
10	23.15.52,48	8.18.40,9	97,33
11	23.17.45,76	8. 8.56,9	97,65
12	23.19.38,94	7.59.11,0	97,96
13	23.21.32,01	7.49.23,2	98,26
14	23.23.24,97	7.39.33,6	98,55
15	23.25.17,83	7.29.42,3	98,84
16	23.27.10,59	7.19.49,3	99,13
17	23.29. 3,25	7. 9.54,5	99,40
18	23.30.55,81	6.59.58,1	99,67
19	23.32.48,28	6.50. 0,1	99,93
20	23.34.40,66	6.40. 0,5	100,19
21	23.36.32,94	6.29.59,3	100,44
22	23.38.25,13	6.19.56,7	100,68
23	23.40.17,24	6. 9.52,6 A	100,92

Lundi 20.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	23.42. 9,27	5.59.47,1 A	101,15
1	23.44. 1,22	5.49.40,3	101,37
2	23.45.53,09	5.39.32,0	101,59
3	23.47.44,88	5.29.22,5	101,80
4	23.49.36,60	5.19.11,7	102,00
5	23.51.28,24	5. 8.59,7	102,20
6	23.53.19,81	4.58.46,5	102,39
7	23.55.11,32	4.48.32,2	102,58
8	23.57. 2,76	4.38.16,7	102,76
9	23.58.54,14	4.28. 0,2	102,93
10	0. 0.45,47	4.17.42,6	103,09
11	0. 2.36,74	4. 7.24,1	103,25
12	0. 4.27,95	3.57. 4,6	103,40
13	0. 6.19,11	3.46.44,1	103,55
14	0. 8.10,22	3.36.22,8	103,69
15	0.10. 1,28	3.26. 0,7	103,82
16	0.11.52,30	3.15.37,8	103,95
17	0.13.43,28	3. 5.14,1	104,07
18	0.15.34,21	2.54.49,7	104,19
19	0.17.25,10	2.44.24,5	104,30
20	0.19.15,96	2.33.58,8	104,40
21	0.21. 6,79	2.23.32,4	104,49
22	0.22.57,59	2.13. 5,5	104,58
23	0.24.48,36	2. 2.38,0	104,66
24	0.26.39,11	1.52.10,0 A	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

Mardi 21.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	0.26.39,11	1.52.10,0 A	104,74
1	0.28.29,84	1.41.41,6	104,81
2	0.30.20,54	1.31.12,8	104,87
3	0.32.11,23	1.20.43,5	104,93
4	0.34. 1,90	1.10.14,0	104,98
5	0.35.52,56	0.59.44,1	105,03
6	0.37.43,21	0.49.14,0	105,06
7	0.39.33,85	0.38.43,6	105,09
8	0.41.24,49	0.28.13,0	105,12
9	0.43.15,13	0.17.42,3	105,14
10	0.45. 5,76	0. 7.11,5 A	105,15
11	0.46.56,40	0. 3.19,4 B	105,16
12	0.48.47,05	0.13.50,3	105,16
13	0.50.37,71	0.24.21,3	105,15
14	0.52.28,38	0.34.52,2	105,14
15	0.54.19,06	0.45.23,0	105,12
16	0.56. 9,75	0.55.53,7	105,09
17	0.58. 0,46	1. 6.24,3	105,06
18	0.59.51,20	1.16.54,7	105,03
19	1. 1.41,96	1.27.24,8	104,98
20	1. 3.32,75	1.37.54,7	104,93
21	1. 5.23,56	1.48.24,3	104,87
22	1. 7.14,40	1.58.53,5	104,81
23	1. 9. 5,28	2. 9.22,4 B	104,74

Mercredi 22.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	1.10.56,20	2.19.50,8 B	104,66
1	1.12.47,16	2.30.18,8	104,58
2	1.14.38,16	2.40.46,3	104,50
3	1.16.29,21	2.51.13,3	104,40
4	1.18.20,30	3. 1.39,7	104,30
5	1.20.12,44	3.12. 5,5	104,19
6	1.22. 2,63	3.22.30,6	104,08
7	1.23.53,88	3.32.55,1	103,96
8	1.25.45,19	3.43.18,8	103,83
9	1.27.36,56	3.53.41,8	103,70
10	1.29.27,99	4. 4. 4,0	103,56
11	1.31.19,48	4.14.25,3	103,41
12	1.33.11,04	4.24.45,8	103,26
13	1.35. 2,68	4.35. 5,3	103,10
14	1.36.54,39	4.45.23,9	102,93
15	1.38.46,17	4.55.41,5	102,76
16	1.40.38,03	5. 5.58,1	102,58
17	1.42.29,97	5.16.13,6	102,40
18	1.44.22,00	5.26.28,0	102,21
19	1.46.14,12	5.36.41,3	102,01
20	1.48. 6,32	5.46.53,3	101,81
21	1.49.58,61	5.57. 4,2	101,60
22	1.51.50,99	6. 7.13,8	101,38
23	1.53.43,47	6.17.22,0	101,16
24	1.55.36,06	6.27.29,0 B	

Jeudi 23.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	1.55.36,06	6.27.29,0 B	100,93
1	1.57.28,75	6.37.34,5	100,69
2	1.59.21,54	6.47.38,7	100,45
3	2. 1.14,43	6.57.41,3	100,20
4	2. 3. 7,44	7. 7.42,5	99,94
5	2. 5. 0,56	7.17.42,1	99,68
6	2. 6.53,79	7.27.40,2	99,41
7	2. 8.47,14	7.37.36,6	99,13
8	2.10.40,61	7.47.31,4	98,85
9	2.12.34,20	7.57.24,5	98,56
10	2.14.27,92	8. 7.15,8	98,26
11	2.16.21,76	8.17. 5,4	97,96
12	2.18.15,73	8.26.53,2	97,65
13	2.20. 9,84	8.36.39,1	97,33
14	2.22. 4,08	8.46.23,1	97,01
15	2.24.58,46	8.56. 5,1	96,68
16	2.25.52,97	9. 5.45,2	96,34
17	2.27.47,63	9.15.23,2	96,00
18	2.29.42,43	9.24.59,2	95,65
19	2.31.37,38	9.34.33,1	95,29
20	2.33.32,47	9.44. 4,9	94,93
21	2.35.27,72	9.53.34,4	94,56
22	2.37.23,12	10. 3. 1,8	94,18
23	2.39.18,68	10.12.26,9 B	93,79

Vendredi 24.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	2.41.14,40	10.21.49,6 B	93,40
1	2.43.10,28	10.31.10,0	93,01
2	2.45. 6,32	10.40.28,1	92,60
3	2.47. 2,53	10.49.43,7	92,19
4	2.48.58,91	10.58.56,8	91,77
5	2.50.55,45	11. 8. 7,4	91,34
6	2.52.52,17	11.17.15,5	90,91
7	2.54.49,06	11.26.20,9	90,47
8	2.56.46,13	11.35.23,7	90,02
9	2.58.43,38	11.44.23,8	89,57
10	3. 0.40,81	11.53.21,2	89,11
11	3. 2.38,42	12. 2.15,8	88,64
12	3. 4.36,22	12.11. 7,7	88,16
13	3. 6.34,21	12.19.56,6	87,68
14	3. 8.32,39	12.28.42,7	87,19
15	3.10.30,76	12.37.25,8	86,69
16	3.12.29,32	12.46. 5,9	86,18
17	3.14.28,08	12.54.43,0	85,67
18	3.16.27,04	13. 3.17,1	85,15
19	3.18.26,19	13.11.48,0	84,63
20	3.20.25,55	13.20.15,7	84,09
21	3.22.25,11	13.28.40,3	83,55
22	3.24.24,88	13.37. 1,6	83,00
23	3.26.24,86	13.45.19,6	82,45
24	3.28.25,04	13.53.34,3 B	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 25.		
	h m s	° ′ ″	″
0	3.28.25,04	13.53.34,3 B	81,88
1	3.30.25,44	14. 1.45,6	81,31
2	3.32.26,05	14. 9.53,5	80,74
3	3.34.26,88	14.17.57,9	80,15
4	3.36.27,92	14.25.58,8	79,56
5	3.38.29,18	14.33.56,1	78,96
6	3.40.30,66	14.41.49,8	78,35
7	3.42.32,36	14.49.39,9	77,73
8	3.44.34,29	14.57.26,3	77,11
9	3.46.36,44	15. 5. 8,9	76,48
10	3.48.38,82	15.12.47,8	75,84
11	3.50.41,42	15.20.22,8	75,19
12	3.52.44,25	15.27.54,0	74,54
13	3.54.47,32	15.35.21,2	73,88
14	3.56.50,62	15.42.44,5	73,21
15	3.58.54,15	15.50. 3,7	72,54
16	4. 0.57,92	15.57.18,9	71,85
17	4. 3. 1,92	16. 4.30,0	71,16
18	4. 5. 6,16	16.11:37,0	70,46
19	4. 7.10,64	16.18.39,7	69,75
20	4. 9.15,36	16.25.38,2	69,03
21	4.11.20,32	16.32.32,4	68,31
22	4.13.25,52	16.39.22,3	67,58
23	4.15.30,96	16.46. 7,7 B	66,84
	Dimanche 26.		
0	4.17.36,65	16.52.48,8 B	66,10
1	4.19.42,59	16.59.25,4	65,34
2	4.21.48,77	17. 5.57,4	64,58
3	4.23.55,20	17.12.24,9	63,81
4	4.26. 1,88	17.18.47,8	63,03
5	4.28. 8,80	17.25. 6,0	62,25
6	4.30.15,97	17.31.19,4	61,45
7	4.32.23,39	17.37.28,1	60,65
8	4.34.31,06	17.43.32,1	59,84
9	4.36.38,98	17.49.31,1	59,03
10	4.38.47,16	17.55.25,3	58,20
11	4.40.55,59	18. 1.14,5	57,37
12	4.43. 4,27	18. 6.58,7	56,53
13	4.45.13,20	18.12.37,9	55,68
14	4.47.22,39	18.18.12,0	54,83
15	4.49.31,83	18.23.41,0	53,96
16	4.51.41,53	18.29. 4,7	53,09
17	4.53.51,48	18.34.23,3	52,21
18	4.56. 1,68	18.39.36,6	51,33
19	4.58.12,13	18.44.44,5	50,43
20	5. 0.22,84	18.49.47,1	49,53
21	5. 2.33,80	18.54.44,3	48,62
22	5. 4.45,02	18.59.36,1	47,70
23	5. 6.56,49	19. 4.22,3	46,78
24	5. 9. 8,21	19. 9. 2,9 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Lundi 27.		
	h m s	° ′ ″	″
0	5. 9. 8,21	19. 9. 2,9 B	45,85
1	5.11.20,18	19.13.38,0	44,91
2	5.13.32,41	19.18. 7,4	43,96
3	5.15.44,89	19.22.31,2	43,00
4	5.17.57,62	19.26.49,2	42,04
5	5.20.10,60	19.31. 1,4	41,07
6	5.22.23,83	19.35. 7,8	40,09
7	5.24.37,31	19.39. 8,3	39,10
8	5.26.51,04	19.43. 3,0	38,11
9	5.29. 5,02	19.46.51,6	37,11
10	5.31.19,24	19.50.34,3	36,10
11	5.33.33,71	19.54.10,9	35,09
12	5.35.48,43	19.57.41,4	34,07
13	5.38. 3,39	20. 1. 5,8	33,04
14	5.40.18,59	20. 4.24,0	32,00
15	5.42.34,03	20. 7.36,0	30,95
16	5.44.49,72	20.10.41,7	29,90
17	5.47. 5,64	20.13.41,1	28,84
18	5.49.21,80	20.16.34,1	27,78
19	5.51.38,19	20.19.20,8	26,71
20	5.53.54,82	20.22. 1,0	25,63
21	5.56.11,69	20.24.34,8	24,54
22	5.58.28,78	20.27. 2,1	23,45
23	6. 0.46,11	20.29.22,7 B	22,35
	Mardi 28.		
0	6. 3. 3,66	20.31.36,8 B	21,24
1	6. 5.21,43	20.33.44,3	20,13
2	6. 7.39,43	20.35.45,1	19,01
3	6.10.57,65	20.37.39,2	17,89
4	6.12.16,10	20.39.26,5	16,76
5	6.14.34,76	20.41. 7,0	15,62
6	6.16.53,64	20.42.40,7	14,48
7	6.19.12,73	20.44. 7,6	13,33
8	6.21.32,04	20.45.27,5	12,17
9	6.23.51,56	20.46.40,6	11,01
10	6.26.11,28	20.47.46,6	9,84
11	6.28.31,21	20.48.45,7	8,67
12	6.30.51,34	20.49.37,7	7,49
13	6.33.11,66	20.50.22,6	6,31
14	6.35.32,19	20.51. 0,5	5,12
15	6.37.52,91	20.51.31,2	3,93
16	6.40.13,82	20.51.54,7	2,73
17	6.42.34,92	20.52.11,1	1,52
18	6.44.56,21	20.52.20,2	0,31
19	6.47.17,69	20.52.22,1	0,90
20	6.49.39,35	20.52.16,7	2,12
21	6.52. 1,18	20.52. 4,0	3,34
22	6.54.23,19	20.51.44,0	4,57
23	6.56.45,38	20.51.16,5	5,80
24	6.59. 7,73	20.50.41,7 B	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

Mercredi 29.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	6.59. 7,73	20.50.41,7 B	7,04
1	7. 1.30,24	20.49.59,5	8,28
2	7. 3.52,92	20.49. 9,9	9,52
3	7. 6.15,76	20.48.12,7	10,77
4	7. 8.38,76	20.47. 8,2	12,02
5	7.11. 1,91	20.45.56,1	13,27
6	7.13.25,21	20.44.36,5	14,53
7	7.15.48,66	20.43. 9,3	15,79
8	7.18.12,26	20.41.34,6	17,05
9	7.20.35,99	20.39.52,3	18,32
10	7.22.59,86	20.38. 2,4	19,59
11	7.25.23,87	20.36. 4,9	20,86
12	7.27.48,00	20.33.59,8	22,13
13	7.30.12,25	20.31.47,0	23,41
14	7.32.36,63	20.29.26,5	24,68
15	7.35. 1,13	20.26.58,4	25,96
16	7.37.25,75	20.24.22,7	27,24
17	7.39.50,49	20.21.39,2	28,52
18	7.42.15,34	20.18.48,1	29,81
19	7.44.40,30	20.15.49,2	31,09
20	7.47. 5,36	20.12.42,7	32,38
21	7.49.30,52	20. 9.28,4	33,67
22	7.51.55,78	20. 6. 6,4	34,96
23	7.54.21,13	20. 2.36,7	36,24
24	7.56.46,57	19.58.59,2 B	

Jeudi 30.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR pour 10
	h m s	° ′ ″	″
0	7.56.46,57	19.58.59,2 B	37,5
1	7.59.12,09	19.55.14,0	38,8
2	8. 1.37,70	19.51.21,1	40,1
3	8. 4. 3,39	19.47.20,5	41,3
4	8. 6.29,15	19.43.12,1	42,6
5	8. 8.54,99	19.38.56,0	43,9
6	8.11.20,90	19.34.32,2	45,2
7	8.13.46,87	19.30. 0,7	46,5
8	8.16.12,90	19.25.21,5	47,8
9	8.18.38,99	19.20.34,6	49,1
10	8.21. 5,14	19.15.40,0	50,3
11	8.23.31,34	19.10.37,7	51,6
12	8.25.57,59	19. 5.27,8	52,9
13	8.28.23,88	19. 0.10,2	54,2
14	8.30.50,21	18.54.44,9	55,4
15	8.33.16,59	18.49.12,0	56,7
16	8.35.43,00	18.43.31,6	58,0
17	8.38. 9,44	18.37.43,5	59,2
18	8.40.35,91	18.31.47,9	60,5
19	8.43. 2,41	18.25.44,7	61,7
20	8.45.28,94	18.19.34,0	63,0
21	8.47.55,49	18.13.15,8	64,2
22	8.50.22,05	18. 6.50,1	65,5
23	8.52.48,62	18. 0.16,9	66,7
24	8.55.15,21	17.53.36,4 B	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1889.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 25.		
	h m s	° ′ ″	″
0	3.28.25,04	13.53.34,3 B	81,88
1	3.30.25,44	14. 1.45,6	81,31
2	3.32.26,05	14. 9.53,5	80,74
3	3.34.26,88	14.17.57,9	80,15
4	3.36.27,92	14.25.58,8	79,56
5	3.38.29,18	14.33.56,1	78,96
6	3.40.30,66	14.41.49,8	78,35
7	3.42.32,36	14.49.39,9	77,73
8	3.44.34,29	14.57.26,3	77,11
9	3.46.36,44	15. 5. 8,9	76,48
10	3.48.38,82	15.12.47,8	75,84
11	3.50.41,42	15.20.22,8	75,19
12	3.52.44,25	15.27.54,0	74,54
13	3.54.47,32	15.35.21,2	73,88
14	3.56.50,62	15.42.44,5	73,21
15	3.58.54,15	15.50. 3,7	72,54
16	4. 0.57,92	15.57.18,9	71,85
17	4. 3. 1,92	16. 4.30,0	71,16
18	4. 5. 6,16	16.11.37,0	70,46
19	4. 7.10,64	16.18.39,7	69,75
20	4. 9.15,36	16.25.38,2	69,03
21	4.11.20,32	16.32.32,4	68,31
22	4.13.25,52	16.39.22,3	67,58
23	4.15.30,96	16.46. 7,7 B	66,84
	Dimanche 26.		
0	4.17.36,65	16.52.48,8 B	66,10
1	4.19.42,59	16.59.25,4	65,34
2	4.21.48,77	17. 5.57,4	64,58
3	4.23.55,20	17.12.24,9	63,81
4	4.26. 1,88	17.18.47,8	63,03
5	4.28. 8,80	17.25. 6,0	62,25
6	4.30.15,97	17.31.19,4	61,45
7	4.32.23,39	17.37.28,1	60,65
8	4.34.31,06	17.43.32,1	59,84
9	4.36.38,98	17.49.31,1	59,03
10	4.38.47,16	17.55.25,3	58,20
11	4.40.55,59	18. 1.14,5	57,37
12	4.43. 4,27	18. 6.58,7	56,53
13	4.45.13,20	18.12.37,9	55,68
14	4.47.22,39	18.18.12,0	54,83
15	4.49.31,83	18.23.41,0	53,96
16	4.51.41,53	18.29. 4,7	53,09
17	4.53.51,48	18.34.23,3	52,21
18	4.56. 1,68	18.39.36,6	51,33
19	4.58.12,13	18.44.44,5	50,43
20	5. 0.22,84	18.49.47,1	49,53
21	5. 2.33,80	18.54.44,3	48,62
22	5. 4.45,02	18.59.36,1	47,70
23	5. 6.56,49	19. 4.22,3	46,78
24	5. 9. 8,21	19. 9. 2,9 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Lundi 27.		
	h m s	° ′ ″	″
0	5. 9. 8,21	19. 9. 2,9 B	45,85
1	5.11.20,18	19.13.38,0	44,91
2	5.13.32,41	19.18. 7,4	43,96
3	5.15.44,89	19.22.31,2	43,00
4	5.17.57,62	19.26.49,2	42,04
5	5.20.10,60	19.31. 1,4	41,07
6	5.22.23,83	19.35. 7,8	40,09
7	5.24.37,31	19.39. 8,3	39,10
8	5.26.51,04	19.43. 3,0	38,11
9	5.29. 5,02	19.46.51,6	37,11
10	5.31.19,24	19.50.34,3	36,10
11	5.33.33,71	19.54.10,9	35,09
12	5.35.48,43	19.57.41,4	34,07
13	5.38. 3,39	20. 1. 5,8	33,04
14	5.40.18,59	20. 4.24,0	32,00
15	5.42.34,03	20. 7.36,0	30,95
16	5.44.49,72	20.10.41,7	29,90
17	5.47. 5,64	20.13.41,1	28,84
18	5.49.21,80	20.16.34,1	27,78
19	5.51.38,19	20.19.20,8	26,71
20	5.53.54,82	20.22. 1,0	25,63
21	5.56.11,69	20.24.34,8	24,54
22	5.58.28,78	20.27. 2,1	23,45
23	6. 0.46,11	20.29.22,7 B	22,35
	Mardi 28.		
0	6. 3. 3,66	20.31.36,8 B	21,24
1	6. 5.21,43	20.33.44,3	20,13
2	6. 7.39,43	20.35.45,1	19,01
3	6.10.57,65	20.37.39,2	17,89
4	6.12.16,10	20.39.26,5	16,76
5	6.14.34,76	20.41. 7,0	15,62
6	6.16.53,64	20.42.40,7	14,48
7	6.19.12,73	20.44. 7,6	13,33
8	6.21.32,04	20.45.29,5	12,17
9	6.23.51,56	20.46.40,6	11,01
10	6.26.11,28	20.47.46,6	9,84
11	6.28.31,21	20.48.45,7	8,67
12	6.30.51,34	20.49.37,7	7,49
13	6.33.11,66	20.50.22,6	6,31
14	6.35.32,19	20.51. 0,5	5,12
15	6.37.52,91	20.51.31,2	3,93
16	6.40.13,82	20.51.54,7	2,73
17	6.42.34,92	20.52.11,1	1,52
18	6.44.56,21	20.52.20,2	0,31
19	6.47.17,69	20.52.22,1	0,90
20	6.49.39,35	20.52.16,7	2,12
21	6.52. 1,18	20.52. 4,0	3,34
22	6.54.23,19	20.51.44,0	4,57
23	6.56.45,38	20.51.16,5	5,80
24	6.59. 7,73	20.50.41,7 B	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 29.		
	h m s	° ′ ″	″
0	6.59. 7,73	20.50.41,7 B	7,04
1	7. 1.30,24	20.49.59,5	8,28
2	7. 3.52,92	20.49. 9,9	9,52
3	7. 6.15,76	20.48.12,7	10,77
4	7. 8.38,76	20.47. 8,2	12,02
5	7.11. 1,91	20.45.56,1	13,27
6	7.13.25,21	20.44.36,5	14,53
7	7.15.48,66	20.43. 9,3	15,79
8	7.18.12,26	20.41.34,6	17,05
9	7.20.35,99	20.39.52,3	18,32
10	7.22.59,86	20.38. 2,4	19,59
11	7.25.23,87	20.36. 4,9	20,86
12	7.27.48,00	20.33.59,8	22,13
13	7.30.12,25	20.31.47,0	23,41
14	7.32.36,63	20.29.26,5	24,68
15	7.35. 1,13	20.26.58,4	25,96
16	7.37.25,75	20.24.22,7	27,24
17	7.39.50,49	20.21.39,2	28,52
18	7.42.15,34	20.18.48,1	29,81
19	7.44.40,30	20.15.49,2	31,09
20	7.47. 5,36	20.12.42,7	32,38
21	7.49.30,52	20. 9.28,4	33,67
22	7.51.55,78	20. 6. 6,4	34,96
23	7.54.21,13	20. 2.36,7	36,24
24	7.56.46,57	19.58.59,2 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR pour 10
	Jeudi 30.		
	h m s	° ′ ″	″
0	7.56.46,57	19.58.59,2 B	37,5
1	7.59.12,09	19.55.14,0	38,8
2	8. 1.37,70	19.51.21,1	40,1
3	8. 4. 3,39	19.47.20,5	41,3
4	8. 6.29,15	19.43.12,1	42,6
5	8. 8.54,99	19.38.56,0	43,9
6	8.11.20,90	19.34.32,2	45,2
7	8.13.46,87	19.30. 0,7	46,5
8	8.16.12,90	19.25.21,5	47,8
9	8.18.38,99	19.20.34,6	49,1
10	8.21. 5,14	19.15.40,0	50,3
11	8.23.31,34	19.10.37,7	51,6
12	8.25.57,59	19. 5.27,8	52,9
13	8.28.23,88	19. 0.10,2	54,2
14	8.30.50,21	18.54.44,9	55,4
15	8.33.16,59	18.49.12,0	56,7
16	8.35.43,00	18.43.31,6	58,0
17	8.38. 9,44	18.37.43,5	59,2
18	8.40.35,91	18.31.47,9	60,5
19	8.43. 2,41	18.25.44,7	61,7
20	8.45.28,94	18.19.34,0	63,0
21	8.47.55,49	18.13.15,8	64,2
22	8.50.22,05	18. 6.50,1	65,5
23	8.52.48,62	18. 0.16,9	66,7
24	8.55.15,21	17.53.36,4 B	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDE.		LATITUDE.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	131°.12′.43″,4	138°.20′.43″,1	0°.29′.20″,9 B	1°. 6′.54″,1 B	59′.21″,1	59′.47″,3	16′.12″,0	16′.19″,1
2	145.35.22,0	152.56.18,0	1.43.55,3	2.19.42,7	60.11,7	60.33,6	16.25,8	16.31,8
3	160.22.56,0	167.54.27,4	2.53.32,8	3.24.41,9	60.52,3	61. 7,1	16.36,9	16.40,9
4	175.29.50,8	183. 7.53,7	3.52.27,9	4.16.12,6	61.17,5	61.23,1	16.43,7	16.45,3
5	190.47.14,9	198.26.28,7	4.35.23,7	4.49.36,8	61.23,7	61.19,1	16.45,4	16.44,2
6	206. 4. 8,3	213.38.49,5	4.58.36,4	5. 2.16,3	61. 9,6	60.55,4	16.41,6	16.37,7
7	221. 9.15,6	228.34.20,2	5. 0.39,8	4.53.58,8	60.37,1	60.15,3	16.32,7	16.26,8
8	235.53. 9,4	243. 5. 3,3	4.42.32,6	4.26.45,6	59.50,6	59.23,8	16.20,0	16.12,7
9	250. 9.36,3	257. 6.36,6	4. 7. 6,2	3.44. 5,2	58.55,6	58.26,7	16. 5,0	15.57,1
10	263.56. 4,4	270.38.10,8	3.18.14,0	2.50. 3,8	57.57,7	57.29,2	15.49,2	15.41,4
11	277.13.15,7	283.41.46,4	2.20. 4,8	1.48.45,6	57. 1,7	56.35,6	15.33,9	15.26,8
12	290. 4.14,9	296.21.16,7	1.16.32,7	0.43.50,9 B	56.11,1	55.48,6	15.20,1	15.14,0
13	302.33.29,1	308.41.30,5	0.11. 3,0 B	0.21.29,8 A	55.28,1	55. 9,7	15. 8,4	15. 3,4
14	314.45.59,1	320.47.32,2	0.53.27,8 A	1.24.32,8	54.53,6	54.39,7	14.59,0	14.55,2
15	326.46.45,2	332.44.11,5	1.54.27,6	2.22.56,0	54.28,0	54.18,4	14.52,0	14.49,4
16	338.40.22,0	344.35.44,6	2.49.42,6	3.14.33,0	54.10,8	54. 5,1	14.47,3	14.45,7
17	350.30.44,5	356.25.43,7	3.37.13,6	3.57.31,4	54. 1,3	53.59,2	14.44,7	14.44,1
18	2.21. 1,4	8.16.54,0	4.15.14,2	4.30.11,2	53.58,7	53.59,8	14.44,0	14.44,3
19	14.13.35,5	20.11.17,6	4.42.12,6	4.51. 9,7	54. 2,2	54. 5,9	14.44,9	14.45,9
20	26.10.10,3	32.10.22,1	4.56.55,4	4.59.24,3	54.10,8	54.17,0	14.47,3	14.49,0
21	38.12. 0,6	44.15.13,3	4.58.32,6	4.54.18,3	54.24,3	54.32,7	14.51,0	14.53,3
22	50.20. 7,8	56.26.52,2	4.46.41,6	4.35.44,4	54.42,3	54.53,0	14.55,9	14.58,8
23	62.35.36,1	68.46.30,5	4.21.30,8	4. 4. 6,8	55. 4,8	55.17,8	15. 2,0	15. 5,6
24	74.59.48,5	81.15.45,4	3.43.40,7	3.20.22,5	55.32,1	55.47,6	15. 9,5	15.13,7
25	87.34.38,6	93.56.47,7	2.54.24,6	2.26. 1,3	56. 4,4	56.22,4	15.18,3	15.23,2
26	100.22.34,2	106.52.20,8	1.55.29,1	1.23. 6,9	56.41,6	57. 2,0	15.28,4	15.34,0
27	113.26.30,9	120. 5.27,8	0.49.15,7 A	0.14.19,0 A	57.23,4	57.45,7	15.39,9	15.45,9
28	126.49.33,4	133.39. 6,8	0.21.16,9 B	0.57. 3,0 B	58. 8,6	58.31,8	15.52,2	15.58,5
29	140.34.22,9	147.35.30,7	1.32.28,0	2. 6.58,2	58.55,0	59.17,8	16. 4,8	16.11,1
30	154.42.31,6	161.55.17,6	2.39.57,8	3.10.49,6	59.39,6	59.59,9	16.17,0	16.22,6
31	169.13.29,6	176.36.37,0	3.38.56,4	4. 3.41,6	60.18,0	60.33,4	16.27,5	16.31,7
N.1	184. 3.56,7	191.34.34,1	4.24.31,1 B	4.40.55,3 B	60.45,6	60.54,1	16.35,0	16.37,4

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

Vendredi 1.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	8.55.15,21	17.53.36,4 B	68,00
1	8.57.41,81	17.46.48,4	69,23
2	9. 0. 8,41	17.39.53,0	70,45
3	9. 2.35,01	17.32.50,3	71,67
4	9. 5. 1,62	17.25.40,2	72,88
5	9. 7.28,22	17.18.22,9	74,09
6	9. 9.54,82	17.10.58,4	75,29
7	9.12.21,41	17. 3.26,7	76,49
8	9.14.47,99	16.55.47,8	77,68
9	9.17.14,56	16.48. 1,7	78,86
10	9.19.41,11	16.40. 8,6	80,04
11	9.22. 7,65	16.32. 8,3	81,21
12	9.24.34,17	16.24. 1,1	82,37
13	9.27. 0,66	16.15.46,9	83,52
14	9.29.27,13	16. 7.25,8	84,67
15	9.31.53,57	15.58.57,8	85,81
16	9.34.19,98	15.50.23,0	86,94
17	9.36.46,37	15.41.41,4	88,06
18	9.39.12,72	15.32.53,0	89,18
19	9.41.39,04	15.23.57,9	90,28
20	9.44. 5,32	15.14.56,2	91,38
21	9.46.31,56	15. 5.47,9	92,47
22	9.48.57,77	14.56.33,1	93,55
23	9.51.23,93	14.47.11,8 B	94,62

Samedi 2.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	9.53.50,05	14.37.44,1 B	95,68
1	9.56.16,13	14.28.10,0	96,73
2	9.58.42,16	14.18.29,7	97,77
3	10. 1. 8,15	14. 8.43,0	98,80
4	10. 3.34,08	13.58.50,2	99,82
5	10. 5.59,97	13.48.51,3	100,83
6	10. 8.25,80	13.38.46,3	101,83
7	10.10.51,59	13.28.35,4	102,82
8	10.13.17,32	13.18.18,5	103,80
9	10.15.43,00	13. 7.55,7	104,76
10	10.18. 8,62	12.57.27,2	105,71
11	10.20.34,19	12.46.52,9	106,65
12	10.22.59,70	12.36.13,0	107,58
13	10.25.25,16	12.25.27,5	108,50
14	10.27.50,56	12.14.36,4	109,41
15	10.30.15,90	12. 3.40,0	110,30
16	10.32.41,18	11.52.38,2	111,18
17	10.35.06,40	11.41.31,1	112,05
18	10.37.31,56	11.30.18,8	112,91
19	10.39.56,67	11.19. 1,4	113,75
20	10.42.21,71	11. 7.38,9	114,58
21	10.44.46,69	10.56.11,4	115,39
22	10.47.11,61	10.44.39,1	116,19
23	10.49.36,46	10.33. 1,9	116,98
24	10.52. 1,26	10.21.20,0 B	

Dimanche 3.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	10.52. 1,26	10.21.20,0 B	117,76
1	10.54.26,00	10. 9.33,5	118,52
2	10.56.50,68	9.57.42,4	119,27
3	10.59.15,30	9.45.46,8	120,00
4	11. 1.39,86	9.33.46,8	120,71
5	11. 4. 4,35	9.21.42,5	121,42
6	11. 6.28,78	9. 9.34,0	122,11
7	11. 8.53,15	8.57.21,4	122,78
8	11.11.17,46	8.45. 4,7	123,44
9	11.13.41,72	8.32.44,1	124,08
10	11.16. 5,92	8.20.19,6	124,71
11	11.18.30,06	8. 7.51,4	125,32
12	11.20.54,14	7.55.19,5	125,92
13	11.23.18,17	7.42.43,9	126,50
14	11.25.42,15	7.30. 4,9	127,07
15	11.28. 6,07	7.17.22,5	127,62
16	11.30.29,93	7. 4.36,8	128,15
17	11.32.53,73	6.51.47,9	128,67
18	11.35.17,48	6.38.55,9	129,17
19	11.37.41,18	6.26. 0,9	129,66
20	11.40. 4,83	6.13. 2,9	130,13
21	11.42.28,43	6. 0. 2,1	130,58
22	11.44.51,97	5.46.58,7	131,02
23	11.47.15,47	5.33.52,6 B	131,44

Lundi 4.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	11.49.38,92	5.20.43,9 B	131,84
1	11.52. 2,33	5. 7.32,9	132,23
2	11.54.25,69	4.54.19,5	132,60
3	11.56.49,01	4.41. 3,9	132,95
4	11.59.12,29	4.27.46,2	133,29
5	12. 1.35,53	4.14.26,4	133,61
6	12. 3.58,72	4. 1. 4,8	133,91
7	12. 6.21,87	3.47.41,3	134,20
8	12. 8.44,99	3.34.16,1	134,47
9	12.11. 8,07	3.20.49,4	134,72
10	12.13.31,12	3. 7.21,1	134,95
11	12.15.54,14	2.53.51,4	135,16
12	12.18.17,12	2.40.20,4	135,36
13	12.20.40,08	2.26.48,2	135,55
14	12.23. 3,01	2.13.15,0	135,71
15	12.25.25,91	1.59.40,7	135,86
16	12.27.48,79	1.46. 5,6	135,99
17	12.30.11,64	1.32.29,7	136,10
18	12.32.34,46	1.18.53,1	136,19
19	12.34.57,26	1. 5.15,9	136,27
20	12.37.20,05	0.51.38,3	136,33
21	12.39.42,82	0.38. 0,3	136,37
22	12.42. 5,57	0.24.22,1	136,39
23	12.44.28,30	0.10.43,8 B	136,40
24	12.46.51,02	0. 2.54,6 A	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

Mardi 5.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12.46.51,02	0. 2.54,6 A	136,39
1	12.49.13,73	0.16.32,9	136,36
2	12.51.36,43	0.30.11,1	136,31
3	12.53.59,13	0.43.49,0	136,25
4	12.56.21,81	0.57.26,5	136,17
5	12.58.44,49	1.11. 3,5	136,07
6	13. 1. 7,16	1.24.39,9	135,95
7	13. 3.29,83	1.38.15,6	135,82
8	13. 5.52,50	1.51.50,6	135,67
9	13. 8.15,16	2. 5.24,6	135,50
10	13.10.37,83	2.18.57,6	135,32
11	13.13. 1,50	2.32.29,5	135,12
12	13.15.23,18	2.46. 0,2	134,90
13	13.17.45,87	2.59.29,6	134,66
14	13.20. 8,57	3.12.57,6	134,41
15	13.22.31,27	3.25.24,0	134,14
16	13.24.53,98	3.39.48,8	133,85
17	13.27.16,70	3.53.11,9	133,54
18	13.29.39,43	4. 6.33,1	133,22
19	13.32. 2,18	4.19.52,4	132,88
20	13.34.24,94	4.36. 9,7	132,54
21	13.33.47,72	4.46.24,9	132,16
22	13.39.10,51	4.59.37,8	131,77
23	13.41.33,32	5.12.48,5 A	131,36

Mercredi 6.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	13.43.56,16	5.25.56,6 A	130,94
1	13.46.19,02	5.39. 2,3	130,51
2	13.48.41,90	5.52. 5,3	130,05
3	13.51. 4,80	6. 5. 5,6	129,58
4	13.53.27,73	6.18. 3,1	129,10
5	13.55.50,68	6.30.57,7	128,60
6	13.58.13,66	6.43.49,3	128,08
7	14. 0.36,67	6.56.37,8	127,55
8	14. 2.59,71	7. 9.23,1	127,00
9	14. 5.22,78	7.22. 5,1	126,44
10	14. 7.45,88	7.34.43,7	125,86
11	14.10. 9,00	7.47.18,9	125,27
12	14.12.32,16	7.59.50,5	124,66
13	14.14.55,35	8.12.18,4	124,04
14	14.17.18,58	8.24.42,7	123,40
15	14.19.41,84	8.37. 3,0	122,75
16	14.22. 5,14	8.49.19,5	122,08
17	14.24.28,47	9. 1.32,0	121,40
18	14.26.51,83	9.13.40,4	120,70
19	14.29.15,23	9.25.44,6	119,99
20	14.31.38,67	9.37.44,6	119,27
21	14.34. 2,14	9.49.40,2	118,53
22	14.36.25,65	10. 1.31,4	117,78
23	14.38.49,20	10.13.18,1	117,02
24	14.41.12,79	10.25. 0,2 A	

Jeudi 7.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	14.41.12,79	10.25. 0,2 A	116,24
1	14.43.36,41	10.36.37,6	115,45
2	14.46. 0,07	10.48.10,3	114,65
3	14.48.23,77	10.59.38,2	113,83
4	14.50.47,51	11.11. 1,1	113,00
5	14.53.11,29	11.22.19,1	112,16
6	14.55.35,10	11.33.32,1	111,30
7	14.57.58,95	11.44.39,9	110,44
8	15. 0.22,84	11.55.42,5	109,56
9	15. 2.46,76	12. 6.39,9	108,67
10	15. 5.10,72	12.17.31,9	107,77
11	15. 7.34,71	12.28.18,5	106,85
12	15. 9.58,74	12.38.59,6	105,93
13	15.12.22,80	12.49.35,2	104,99
14	15.14.46,90	13. 0. 5,1	104,05
15	15.17.11,03	13.10.29,4	103,09
16	15.19.35,19	13.20.47,9	102,12
17	15.21.59,39	13.31. 0,7	101,15
18	15.24.23,62	13.41. 7,5	100,16
19	15.26.47,88	13.51. 8,5	99,16
20	15.29.12,17	14. 1. 3,4	98,15
21	15.31.36,49	14.10.52,3	97,13
22	15.34. 0,83	14.20.35,1	96,11
23	15.36.25,20	14.30.11,7 A	95,07

Vendredi 8.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	15.38.49,60	14.39.42,1 A	94,02
1	15.41.14,02	14.49. 6,3	92,97
2	15.43.38,46	14.58.24,1	91,91
3	15.46. 2,92	15. 7.35,5	90,83
4	15.48.27,40	15.16.40,5	89,75
5	15.50.51,90	15.25.39,0	88,66
6	15.53.16,41	15.34.31,0	87,57
7	15.55.40,94	15.43.16,4	86,47
8	15.58. 5,49	15.51.55,2	85,36
9	16. 0.30,05	16. 0.27,3	84,24
10	16. 2.54,61	16. 8.52,7	83,11
11	16. 5.19,18	16.17.11,4	81,98
12	16. 7.43,76	16.25.23,3	80,84
13	16.10. 8,34	16.33.28,3	79,69
14	16.12.32,92	16.41.26,5	78,54
15	16.14.57,50	16.49.17,7	77,39
16	16.17.22,08	16.57. 2,0	76,22
17	16.19.46,66	17. 4.39,4	75,05
18	16.22.11,23	17.12. 9,7	73,87
19	16.24.35,79	17.19.32,9	72,69
20	16.27. 0,34	17.26.49,1	71,51
21	16.29.24,88	17.33.58,1	70,33
22	16.31.49,40	17.41. 0,1	69,13
23	16.34.13,91	17.47.54,9	67,93
24	16.36.38,40	17.54.42,4 A	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

Samedi 9.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	16.36.38,40	17.54.42,4 A	66,72
1	16.39. 2,86	18. 1.22,7	65,51
2	16.41.27,29	18. 7.55,8	64,30
3	16.43.51,69	18.14.21,7	63,09
4	16.46.16,07	18.20.40,2	61,87
5	16.48.40,42	18.26.51,4	60,65
6	16.51. 4,73	18.32.55,3	59,42
7	16.53.29,00	18.38.51,8	58,19
8	16.55.53,23	18.44.41,0	56,96
9	16.58.17,42	18.50.22,8	55,73
10	17. 0.41,56	18.55.57,2	54,50
11	17. 3. 5,65	19. 1.24,1	53,26
12	17. 5.29,68	19. 6.43,6	52,02
13	17. 7.53,65	19.11.55,7	50,77
14	17.10.17,57	19.17. 0,4	49,53
15	17.12.41,43	19.21.57,5	48,28
16	17.15. 5,22	19.26.47,2	47,04
17	17.17.28,95	19.31.29,4	45,79
18	17.19.52,61	19.36. 4,2	44,54
19	17.22.16,20	19.40.31,4	43,29
20	17.24.39,71	19.44.51,2	42,04
21	17.27. 3,14	19.49. 3,5	40,79
22	17.29.26,49	19.53. 8,2	39,54
23	17.31.49,75	19.57. 5,5 A	38,29

Dimanche 10.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	17.34.12,92	20. 0.55,2 A	37,04
1	17.36.36,00	20. 4.37,5	35,79
2	17.38.58,98	20. 8.12,2	34,55
3	17.41.21,87	20.11.39,5	33,30
4	17.43.44,66	20.14.59,3	32,05
5	17.48. 7,34	20.18.11,6	30,80
6	17.48.29,92	20.21.16,4	29,56
7	17.50.52,39	20.24.13,7	28,31
8	17.53.14,74	20.27. 3,6	27,07
9	17.55.36,98	20.29.46,0	25,83
10	17.57.59,10	20.32.21,0	24,59
11	18. 0.21,10	20.34.48,5	23,35
12	18. 2.42,97	20.37. 8,6	22,11
13	18. 5. 4,71	20.39.21,2	20,88
14	18. 7.26,32	20.41.26,5	19,65
15	18. 9.47,80	20.43.24,4	18,42
16	18.12. 9,14	20.45.15,0	17,20
17	18.14.30,34	20.46.58,2	15,97
18	18.16.51,40	20.48.34,0	14,75
19	18.19.12,32	20.50. 2,5	13,53
20	18.21.33,09	20.51.23,7	12,32
21	18.23.53,70	20.52.37,7	11,11
22	18.26.14,16	20.53.44,3	9,90
23	18.28.34,47	20.54.43,7	8,70
24	18.30.54,61	20.55.36,0 A	

Lundi 11.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	18.30.54,61	20.55.36,0 A	7,50
1	18.33.14,59	20.56.21,0	6,31
2	18.35.34,41	20.56.58,8	5,12
3	18.37.54,06	20.57.29,5	3,93
4	18.40.13,54	20.57.53,0	2,74
5	18.42.32,84	20.58. 9,5	1,56
6	18.44.51,97	20.58.18,8	0,30
7	18.47.10,92	20.58.21,2	0,78
8	18.49.29,69	20.58.16,4	1,95
9	18.51.48,28	20.58. 4,7	3,11
10	18.54. 6,69	20.57.46,0	4,27
11	18.56.24,91	20.57.20,4	5,42
12	18.58.42,94	20.56.47,9	6,57
13	19. 1. 0,78	20.56. 8,5	7,71
14	19. 3.18,42	20.55.22,2	8,85
15	19. 5.35,86	20.54.29,1	9,98
16	19. 7.53,11	20.53.29,3	11,11
17	19.10.10,16	20.52.22,6	12,23
18	19.12.27,00	20.51. 9,3	13,34
19	19.14.43,64	20.49.49,2	14,45
20	19.17. 0,07	20.48.22,5	15,55
21	19.19.16,30	20.46.49,2	16,65
22	19.21.32,32	20.45. 9,3	17,74
23	19.23.48,13	20.43.22.8 A	18,83

Mardi 12.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	19.26. 3,72	20.41.29,8 A	19,91
1	19.28.19,10	20.39.30,3	20,98
2	19.30.34,26	20.37.24,4	22,05
3	19.32.49,20	20.35.12,1	23,12
4	19.35. 3,93	20.32.53,4	24,18
5	19.37.18,43	20.30.28,3	25,23
6	19.39.32,71	20.27.57,0	26,27
7	19.41.46,77	20.25.19,4	27,31
8	19.44. 0,60	20.22.35,5	28,34
9	19.46.14,20	20.19.45,5	29,36
10	19.48.27,58	20.16.49,4	30,38
11	19.50.40,73	20.13.47,1	31,39
12	19.52.53,65	20.10.38,7	32,40
13	19.55. 6,34	20. 7.24,4	33,40
14	19.57.18,80	20. 4. 4,0	34,39
15	19.59.31,03	20. 0.37,7	35,37
16	20. 1.43,02	19.57. 5,5	36,35
17	20. 3.54,78	19.53.27,4	37,32
18	20. 6. 6,30	19.49.43,4	38,29
19	20. 8.17,59	19.45.53,7	39,25
20	20.10.28,64	19.41.58,2	40,20
21	20.12.39,46	19.37.57,1	41,14
22	20.14.50,04	19.33.50,2	42,08
23	20.17. 0,38	19.29.37,8	43,01
24	20.19.10,49	19.25.19,7 A	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

Mercredi 13.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	20.19.10,49	19.25.19,7 A	43,93
1	20.21.20,36	19.20.56,2	44,85
2	20.23.29,99	19.16.27,1	45,76
3	20.25.39,38	19.11.52,5	46,66
4	20.27.48,54	19. 7.12,6	47,56
5	20.29.57,46	19. 2.27,2	48,45
6	20.32. 6,14	18.57.36,6	49,33
7	20.34.14,57	18.52.40,6	50,20
8	20.36.22,76	18.47.39,4	51,07
9	20.38.30,72	18.42.33,0	51,93
10	20.40.38,44	18.37.21,4	52,78
11	20.42.45,93	18.32. 4,7	53,63
12	20.44.53,18	18.26.43,0	54,47
13	20.47. 0,19	18.21.16,2	55,30
14	20.49. 6,97	18.15.44,4	56,12
15	20.51.13,51	18.10. 7,6	56,94
16	20.53.19,81	18. 4.26,0	57,75
17	20.55.25,88	17.58.39,5	58,56
18	20.57.31,71	17.52.48,1	59,35
19	20.59.37,31	17.46.52,0	60,14
20	21. 1.42,67	17.40.51,2	60,92
21	21. 3.47,80	17.34.45,6	61,70
22	21. 5.52,69	17.28.35,5	62,47
23	21. 7.57,35	17.22.20,7 A	63,23

Jeudi 14.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	21.10. 1,79	17.16. 1,3 A	63,98
1	21.12. 6,00	17. 9.37,4	64,73
2	21.14. 9,98	17. 3. 9,0	65,47
3	21.16.13,73	16.56.36,2	66,20
4	21.18.17,25	16.49.59,0	66,93
5	21.20.20,54	16.43.17,4	67,65
6	21.22.23,61	16.36.31,5	68,36
7	21.24.26,46	16.29.41,4	69,06
8	21.26.29,09	16.22.47,0	69,76
9	21.28.31,49	16.15.48,5	70,45
10	21.30.33,68	16. 8.45,8	71,14
11	21.32.35,64	16. 1.39,0	71,81
12	21.34.37,39	15.54.28,1	72,48
13	21.36.38,92	15.47.13,2	73,15
14	21.38.40,24	15.39.54,3	73,80
15	21.40.41,35	15.32.31,6	74,45
16	21.42.42,24	15.25. 4,9	75,09
17	21.44.42,93	15.17.34,3	75,73
18	21.46.43,41	15.10. 0,0	76,36
19	21.48.43,68	15. 2.21,8	76,98
20	21.50.43,74	14.54.40,0	77,59
21	21.52.43,60	14.46.54,4	78,20
22	21.54.43,25	14.39. 5,3	78,80
23	21.56.42,71	14.31.12,5	79,39
24	21.58.41,97	14.23.16,1 A	

Vendredi 15.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	21.58.41,97	14.23.16,1 A	79,98
1	22. 0.41,03	14.15.16,2	80,56
2	22. 2.39,90	14. 7.12,9	81,13
3	22. 4.38,58	13.59. 6,1	81,70
4	22. 6.37,06	13.50.55,9	82,26
5	22. 8.35,35	13.42.42,3	82,82
6	22.10.33,46	13.34.25,4	83,36
7	22.12.31,38	13.26. 5,2	83,90
8	22.14.29,12	13.17.41,8	84,43
9	22.16.26,68	13. 9.15,2	84,96
10	22.18.24,05	13. 0.45,5	85,48
11	22.20.21,24	12.52.12,6	86,00
12	22.22.18,26	12.43.36,6	86,50
13	22.24.15,11	12.34.57,6	87,00
14	22.26.11,79	12.26.15,6	87,49
15	22.28. 8,29	12.17.30,6	87,98
16	22.30. 4,63	12. 8.42,7	88,46
17	22.32. 0,80	11.59.52,0	88,94
18	22.33.56,81	11.50.58,4	89,40
19	22.35.52,65	11.42. 1,9	89,86
20	22.37.48,34	11.33. 2,8	90,32
21	22.39.43,87	11.24. 0,8	90,77
22	22.41.39,25	11.14.56,2	91,21
23	22.43.34,47	11. 5.49,0 A	91,64

Samedi 16.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	22.45.29,54	10.56.39,1 A	92,07
1	22.47.24,47	10.47.26,7	92,49
2	22.49.19,25	10.38.11,8	92,91
3	22.51.13,88	10.28.54,3	93,32
4	22.53. 8,38	10.19.34,4	93,72
5	22.55. 2,74	10.10.12,1	94,12
6	22.56.56,96	10. 0.47,4	94,51
7	22.58.51,04	9.51.20,3	94,89
8	23. 0.44,99	9.41.51,0	95,27
9	23. 2.38,82	9.32.19,4	95,64
10	23. 4.32,52	9.22.45,6	96,00
11	23. 6.26,10	9.13. 9,6	96,36
12	23. 8.19,55	9. 3.31,4	96,71
13	23.10.12,88	8.53.51,1	97,06
14	23.12. 6,10	8.44. 8,8	97,40
15	23.13.59,20	8.34.24,4	97,73
16	23.15.52,19	8.24.38,0	98,06
17	23.17.45,07	8.14.49,7	98,38
18	23.19.37,85	8. 4.59,4	98,69
19	23.21.30,52	7.55. 7,2	99,00
20	23.23.23,09	7.45.13,2	99,30
21	23.25.15,56	7.35.17,4	99,60
22	23.27. 7,93	7.25.19,8	99,89
23	23.29. 0,20	7.15.20,5	100,17
24	23.30.52,38	7. 5.19,5 A	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Dimanche 17.		
	h m s	° ′ ″	″
0	23.30.52,38	7. 5.19,5 A	100,45
1	23.32.44,47	6.55.16,8	100,72
2	23.34.36,48	6.45.12,5	100,98
3	23.36.28,41	6.35. 6,7	101,24
4	23.38.20,25	6.24.59,2	101,49
5	23.40.12,01	6.14.50,3	101,74
6	23.42. 3,69	6. 4.39,9	101,98
7	23.43.55,30	5.54.28,0	102,21
8	23.45.46,84	5.44.14,8	102,44
9	23.47.38,31	5.34. 0,2	102,66
10	23.49.29,71	5.23.44,3	102,87
11	23.51.21,05	5.13.27,0	103,08
12	23.53.12,33	5. 3. 8,6	103,28
13	23.55. 3,55	4.52.48,9	103,48
14	23.56.54,71	4.42.28,0	103,67
15	23.58.45,82	4.32. 6,0	103,85
16	0. 0.36,88	4.21.43,0	104,03
17	0. 2.27,89	4.11.18,8	104,20
18	0. 4.18,86	4. 0.53,6	104,36
19	0. 6. 9,78	3.50.27,4	104,52
20	0. 8. 0,66	3.40. 0,3	104,67
21	0. 9.51,51	3.29.32,3	104,82
22	0.11.42,32	3.19. 3,4	104,96
23	0.13.33,09	3. 8.33,6 A	105,09
	Lundi 18.		
0	0.15.23,84	2.58. 3,1 A	105,22
1	0.17.14,56	2.47.31,8	105,34
2	0.19. 5,26	2.36.59,7	105,46
3	0.20.55,93	2.26.27,0	105,57
4	0.22.46,58	2.15.53,6	105,67
5	0.24.37,22	2. 5.19,6	105,76
6	0.26.27,85	1.54.45,0	105,85
7	0.28.18,46	1.44. 9,9	105,93
8	0.30. 9,06	1.33.34,3	106,01
9	0.31.59,66	1.22.58,2	106,08
10	0.33.50,26	1.12.21,7	106,15
11	0.35.40,85	1. 1.44,8	106,21
12	0.37.31,44	0.51. 7,6	106,26
13	0.39.22,04	0.40.30,0	106,31
14	0.41.12,65	0.29.52,2	106,35
15	0.43. 3,27	0.19.14,2	106,38
16	0.44.53,90	0. 8.35,9 A	106,40
17	0.46.44,54	0. 2. 2,5 B	106,42
18	0.48.35,20	0.12.41,1	106,43
19	0.50.25,88	0.23.19,7	106,44
20	0.52.16,59	0.33.58,4	106,45
21	0.54. 7,33	0.44.37,0	106,44
22	0.55.58,09	0.55.15,7	106,43
23	0.57.48,88	1. 5.54,2	106,41
24	0.59.39,70	1.16.32,7 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mardi 19.		
	h m s	° ′ ″	″
0	0.59.39,70	1.16.32,7 B	106,39
1	1. 1.30,56	1.27.11,0	106,36
2	1. 3.21,46	1.37.49,1	106,32
3	1. 5.12,40	1.48.27,0	106,27
4	1. 7. 3,39	1.59. 4,6	106,22
5	1. 8.54,42	2. 9.41,9	106,16
6	1.10.45,50	2.20.18,9	106,10
7	1.12.36,63	2.30.55,5	106,03
8	1.14.27,82	2.41.31,7	105,95
9	1.16.19,06	2.52. 7,4	105,87
10	1.18.10,36	3. 2.42,6	105,78
11	1.20. 1,73	3.13.17,2	105,68
12	1.21.53,16	3.23.51,3	105,58
13	1.23.44,66	3.34.24,8	105,47
14	1.25.36,22	3.44.57,5	105,35
15	1.27.27,86	3.55.29,6	105,23
16	1.29.19,57	4. 6. 1,0	105,10
17	1.31.11,36	4.16.31,6	104,96
18	1.33. 3,23	4.27. 1,3	104,81
19	1.34.55,19	4.37.30,2	104,66
20	1.36.47,23	4.47.58,2	104,51
21	1.38.39,35	4.58.25,2	104,34
22	1.40.31,56	5. 8.51,2	104,17
23	1.42.23,87	5.19.16,3 B	103,99
	Mercredi 20.		
0	1.44.16,27	5.29.40,2 B	103,81
1	1.46. 8,77	5.40. 3,1	103,62
2	1.48. 1,37	5.50.24,8	103,42
3	1.49.54,07	6. 0.45,3	103,21
4	1.51.46,88	6.11. 4,6	103,00
5	1.53.39,79	6.21.22,6	102,78
6	1.55.32,81	6.31.39,2	102,55
7	1.57.25,94	6.41.54,6	102,32
8	1.59.19,19	6.52. 8,5	102,08
9	2. 1.12,55	7. 2.20,9	101,83
10	2. 3. 6,03	7.12.31,9	101,58
11	2. 4.59,63	7.22.41,4	101,32
12	2. 6.53,36	7.32.49,3	101,05
13	2. 8.47,21	7.42.55,6	100,77
14	2.10.41,19	7.53. 0,2	100,49
15	2.12.35,30	8. 3. 3,1	100,20
16	2.14.29,55	8.13. 4,3	99,90
17	2.16.23,93	8.23. 3,7	99,60
18	2.18.18,44	8.33. 1,3	99,29
19	2.20.13,09	8.42.57,0	98,97
20	2.22. 7,88	8.52.50,8	98,64
21	2.24. 2,82	9. 2.42,6	98,31
22	2.25.57,91	9.12.32,5	97,97
23	2.27.53,14	9.22.20,3	97,62
24	2.29.48,52	9.32. 6,0 B	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

Jeudi 21.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	2.29.48,52	9.32. 6,0 B	97,26
1	2.31.44,06	9.41.49,5	96,90
2	2.33.39,75	9.51.30,9	96,53
3	2.35.35,60	10. 1.10,1	96,15
4	2.37.31,60	10.10.47,0	95,77
5	2.39.27,76	10.20.21,6	95,38
6	2.41.24,09	10.29.53,8	94,98
7	2.43.20,58	10.39.23,7	94,57
8	2.45.17,24	10.48.51,1	94,15
9	2.47.14,07	10.58.16,0	93,73
10	2.49.11,07	11. 7.38,4	93,30
11	2.51. 8,24	11.16.58,2	92,86
12	2.53. 5,59	11.26.15,3	92,42
13	2.55. 3,11	11.35.29,9	91,97
14	2.57. 0,81	11.44.41,7	91,51
15	2.58.58,68	11.53.50,7	91,04
16	3. 0.56,74	12. 2.56,9	90,56
17	3. 2.54,99	12.12. 0,3	90,08
18	3. 4.53,42	12.21. 0,8	89,59
19	3. 6.52,03	12.29.58,3	89,09
20	3. 8.50,83	12.38.52,9	88,59
21	3.10.49,82	12.47.44,4	88,07
22	3.12.49,00	12.56.32,8	87,55
23	3.14.48,37	13. 5.18,1 B	87,02

Vendredi 22.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	3.16.47,94	13.14. 0,2 B	86,49
1	3.18.47,71	13.22.39,1	85,94
2	3.20.47,67	13.31.14,8	85,39
3	3.22.47,83	13.39.47,1	84,83
4	3.24.48,19	13.48.16,1	84,26
5	3.26.48,76	13.56.41,7	83,69
6	3.28.49,53	14. 5. 3,8	83,10
7	3.30.50,50	14.13.22,4	82,51
8	3.32.51,67	14.21.37,5	81,92
9	3.34.53,05	14.29.49,0	81,31
10	3.36.54,65	14.37.56,8	80,69
11	3.38.56,45	14.46. 1,0	80,07
12	3.40.58,46	14.54. 1,4	79,44
13	3.43. 0,68	15. 1.58,1	78,81
14	3.45. 3,12	15. 9.50,9	78,16
15	3.47. 5,77	15.17.39,9	77,51
16	3.49. 8,63	15.25.24,9	76,85
17	3.51.11,71	15.33. 6,0	76,18
18	3.53.15,01	15.40.43,0	75,50
19	3.55.18,52	15.48.16,0	74,82
20	3.57.22,25	15.55.44,9	74,12
21	3.59.26,20	16. 3. 9,6	73,42
22	4. 1.30,37	16.10.30,2	72,72
23	4. 3.34,76	16.17.46,5	72,00
24	4. 5.39,37	16.24.58,5 B	

Samedi 23.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	4. 5.39,37	16.24.58,5 B	71,28
1	4. 7.44,20	16.32. 6,1	70,55
2	4. 9.49,26	16.39. 9,4	69,81
3	4.11.54,54	16.46. 8,2	69,06
4	4.14. 0,04	16.53. 2,6	68,30
5	4.16. 5,76	16.59.52,4	67,54
6	4.18.11,70	17. 6.37,6	66,77
7	4.20.17,87	17.13.18,3	66,00
8	4.22.24,26	17.19.54,2	65,21
9	4.24.30,87	17.26.25,5	64,41
10	4.26.37,71	17.32.52,0	63,61
11	4.28.44,77	17.39.13,7	62,81
12	4.30.52,06	17.45.30,5	61,99
13	4.32.59,57	17.51.42,4	61,17
14	4.35. 7,30	17.57.49,4	60,34
15	4.37.15,26	18. 3.51,5	59,50
16	4.39.23,45	18. 9.48,4	58,65
17	4.41.31,86	18.15.40,3	57,80
18	4.43.40,49	18.20.27,1	56,94
19	4.45.49,34	18.27. 8,7	56,07
20	4.47.58,42	18.32.45,1	55,19
21	4.50. 7,72	18.38.16,3	54,31
22	4.52.17,25	18.43.42,1	53,42
23	4.54.27,00	18.49. 2,6 B	52,52

Dimanche 24.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	4.56.36,96	18.54.17,7 B	51,61
1	4.58.47,14	18.59.27,4	50,70
2	5. 0.57,55	19. 4.31,6	49,78
3	5. 3. 8,18	19. 9.30,3	48,85
4	5. 5.19,02	19.14.23,4	47,92
5	5. 7.30,08	19.19.10,9	46,98
6	5. 9.41,36	19.23.52,8	46,03
7	5.11.52,85	19.28.29,0	45,08
8	5.14. 4,56	19.32.59,4	44,12
9	5.16.16,48	19.37.24,1	43,15
10	5.18.28,61	19.41.43,0	42,17
11	5.20.40,95	19.45.56,0	41,19
12	5.22.53,50	19.50. 3,1	40,20
13	5.25. 6,26	19.54. 4,3	39,21
14	5.27.19,23	19.57.59,6	38,20
15	5.29.32,40	20. 1.48,8	37,19
16	5.31.45,77	20. 5.31,9	36,18
17	5.33.59,35	20. 9. 9,0	35,16
18	5.36.13,13	20.12.39,9	34,13
19	5.38.27,11	20.16. 4,7	33,10
20	5.40.41,29	20.19.23,3	32,06
21	5.42.55,67	20.22.35,6	31,01
22	5.45.10,24	20.25.41,7	29,96
23	5.47.25,00	20.28.41,4	28,90
24	5.49.39,95	20.31.34,8 B	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

Lundi 25.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	5.49.39,95	20.31.34,8 B	27,84
1	5.51.55,09	20.34.21,8	26,77
2	5.54.10,41	20.37. 2,4	25,69
3	5.56.25,92	20.39.36,5	24,61
4	5.58.41,62	20.42. 4,2	23,52
5	6. 0.57,50	20.44.25,3	22,43
6	6. 3.13,55	20.46.39,9	21,33
7	6. 5.29,78	20.48.47,9	20,23
8	6. 7.46,19	20.50.49,3	19,12
9	6.10. 2,77	20.52.44,0	18,01
10	6.12.19,52	20.54.32,1	16,89
11	6.14.36,44	20.56.13,4	15,77
12	6.16.53,52	20.57.48,0	14,64
13	6.19.10,76	20.59.15,9	13,51
14	6.21.28,16	21. 0.36,9	12,37
15	6.23.45,72	21. 1.51,1	11,23
16	6.26. 3,43	21. 2.58,5	10,08
17	6.28.21,30	21. 3.59,0	8,93
18	6.30.39,32	21. 4.52,6	7,78
19	6.32.57,49	21. 5.39,3	6,62
20	6.35.15,81	21. 6.19,0	5,46
21	6.37.34,27	21. 6.51,8	4,29
22	6.39.52,87	21. 7.17,5	3,12
23	6.42.11,60	21. 7.36,3 B	1,95

Mardi 26.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	6.44.30,46	21. 7.48,0 B	0,77
1	6.46.49,46	21. 7.52,6	0,41
2	6.49. 8,59	21. 7.50,2	1,59
3	6.51.27,85	21. 7.40,6	2,78
4	6.53.47,22	21. 7.23,9	3,97
5	6.56. 6,71	21. 7. 0,1	5,16
6	6.58.26,32	21. 6.29,2	6,35
7	7. 0.46,04	21. 5.51,1	7,55
8	7. 3. 5,87	21. 5. 5,7	8,75
9	7. 5.25,81	21. 4.13,2	9,96
10	7. 7.45,86	21. 3.13,5	11,16
11	7.10. 6,01	21. 2. 6,5	12,37
12	7.12.26,25	21. 0.52,3	13,58
13	7.14.46,58	20.59.30,8	14,79
14	7.17. 7,01	20.58. 2,1	16,00
15	7.19.27,53	20.56.26,1	17,22
16	7.21.48,14	20.54.42,8	18,43
17	7.24. 8,83	20.52.52,2	19,65
18	7.26.29,61	20.50.54,3	20,86
19	7.28.50,46	20.48.49,1	22,08
20	7.31.11,39	20.46.36,6	23,30
21	7.33.32,39	20.44.16,8	24,53
22	7.35.53,46	20.41.49,7	25,75
23	7.38.14,60	20.39.15,2	26,97
24	7.40.35,80	20.36.33,4 B	

Mercredi 27.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	7.40.35,80	20.36.33,4 B	28,19
1	7.42.57,06	20.33.44,2	29,41
2	7.45.18,37	20.30.47,8	30,64
3	7.47.39,74	20.27.44,0	31,86
4	7.50. 1,16	20.24.32,8	33,08
5	7.52.22,63	20.21.14,3	34,30
6	7.54.44,15	20.17.48,5	35,52
7	7.57. 5,71	20.14.15,4	36,74
8	7.59.27,31	20.10.35,0	37,96
9	8. 1.48,95	20. 6.47,2	39,18
10	8. 4.10,62	20. 2.52,1	40,40
11	8. 6.32,32	19.58.49,7	41,61
12	8. 8.54,05	19.54.40,1	42,83
13	8.11.15,80	19.50.23,1	44,04
14	8.13.37,58	19.45.58,8	45,26
15	8.15.59,38	19.41.27,3	46,47
16	8.18.21,20	19.36.48,5	47,67
17	8.20.43,04	19.32. 2,5	48,88
18	8.23. 4,89	19.27. 9,2	50,08
19	8.25.26,75	19.22. 8,8	51,28
20	8.27.48,62	19.17. 1,1	52,48
21	8.30.10,50	19.11.46,2	53,68
22	8.32.32,38	19. 6.24,2	54,87
23	8.34.54,26	19. 0.55,0 B	56,06

Jeudi 28.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	8.37.16,14	18.55.18,7 B	57,24
1	8.39.38,02	18.49.35,2	58,43
2	8.41.59,89	18.43.44,7	59,61
3	8.44.21,75	18.37.47,0	60,78
4	8.46.43,61	18.31.42,4	61,95
5	8.49. 5,46	18.25.30,7	63,11
6	8.51.27,29	18.19.12,0	64,28
7	8.53.49,11	18.12.46,3	65,44
8	8.56.10,91	18. 6.13,7	66,59
9	8.58.32,69	17.59.34,1	67,74
10	9. 0.54,45	17.52.47,7	68,88
11	9. 3.16,19	17.45.54,4	70,02
12	9. 5.37,91	17.38.54,2	71,16
13	9. 7.59,60	17.31.47,3	72,29
14	9.10.21,26	17.24.33,5	73,41
15	9.12.42,90	17.17.13,0	74,53
16	9.15. 4,51	17. 9.45,8	75,64
17	9.17.26,08	17. 2.11,9	76,75
18	9.19.47,62	16.54.31,4	77,85
19	9.22. 9,13	16.46.44,3	78,95
20	9.24.30,60	16.38.50,6	80,04
21	9.26.52,04	16.30.50,4	81,12
22	9.29.13,44	16.22.43,6	82,20
23	9.31.34,80	16.14.30,4	83,27
24	9.33.56,12	16. 6.10,8 B	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 29.		
	h m s	° ′ ″	″
0	9.33.56,12	16. 6.10,8 B	84,33
1	9.36.17,40	15.57.44,9	85,39
2	9.38.38,64	15.49.12,6	86,44
3	9.40.59,84	15.40.33,9	87,48
4	9.43.21,00	15.31.49,1	88,51
5	9.45.42,11	15.22.58,0	89,53
6	9.48. 3,18	15.14. 0,8	90,55
7	9.50.24,20	15. 4.57,5	91,56
8	9.52.45,18	14.55.48,1	92,57
9	9.55. 6,11	14.46.32,7	93,56
10	9.57.27,00	14.37.11,4	94,55
11	9.59.47,85	14.27.44,1	95,53
12	10. 2. 8,64	14.18.10,9	96,50
13	10. 4.29,39	14. 8.31,9	97,46
14	10. 6.50,10	13.58.47,2	98,41
15	10. 9.10,76	13.48.56,8	99,35
16	10.11.31,37	13.39. 0,7	100,29
17	10.13.51,93	13.28.58,9	101,21
18	10.16.12,45	13.18.51,7	102,13
19	10.18.32,92	13. 8.38,9	103,03
20	10.20.53,35	12.58.20,7	103,93
21	10.23.13,73	12.47.57,2	104,81
22	10.25.34,07	12.37.28,3	105,69
23	10.27.54,36	12.26.54,1 B	106,56
	Samedi 30.		
0	10.30.14,61	12.16.14,8 B	107,42
1	10.32.34,82	12. 5.30,3	108,26
2	10.34.54,99	11.54.40,7	109,10
3	10.37.15,11	11.43.46,1	109,92
4	10.39.35,19	11.32.46,6	110,73
5	10.41.55,23	11.21.42,2	111,54
6	10.44.15,23	11.10.33,0	112,33
7	10.46.35,18	10.59.19,0	113,11
8	10.48.55,10	10.48. 0,3	113,88
9	10.51.14,98	10.36.37,1	114,64
10	10.53.34,83	10.25. 9,2	115,39
11	10.55.54,64	10.13.36,9	116,13
12	10.58.14,41	10. 2. 0,1	116,85
13	11. 0.34,15	9.50.19,0	117,56
14	11. 2.53,87	9.38.33,7	118,26
15	11. 5.13,55	9.26.44,1	118,95
16	11. 7.33,20	9.14.50,4	119,62
17	11. 9.52,82	9. 2.52,7	120,29
18	11.12.12,41	8.50.51,0	120,94
19	11.14.31,98	8.38.45,4	121,58
20	11.16.51,52	8.26.35,9	122,20
21	11.19.11,04	8.14.22,7	122,81
22	11.21.30,54	8. 2. 5,8	123,41
23	11.23.50,02	7.49.45,4	124,00
24	11.26. 9,48	7.37.21,4 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Dimanche 31.		
	h m s	° ′ ″	″
0	11.26. 9,48	7.37.21,4 B	124,58
1	11.28.28,93	7.24.53,9	125,14
2	11.30.48,36	7.12.23,1	125,68
3	11.33. 7,78	6.59.49,0	126,21
4	11.35.27,19	6.47.11,7	126,73
5	11.37.46,58	6.34.31,3	127,24
6	11.40. 5,97	6.21.47,9	127,73
7	11.42.25,35	6. 9. 1,5	128,21
8	11.44.44,72	5.56.12,2	128,67
9	11.47. 4,09	5.43.20,2	129,12
10	11.49.23,46	5.30.25,5	129,56
11	11.51.42,84	5.17.28,1	129,98
12	11.54. 2,22	5. 4.28,2	130,39
13	11.56.21,60	4.51.25,9	130,78
14	11.58.40,99	4.38.21,2	131,16
15	12. 1. 0,39	4.25.14,3	131,52
16	12. 3.19,80	4.12. 5,2	131,87
17	12. 5.39,22	3.58.53,9	132,21
18	12. 7.58,65	3.45.40,7	132,53
19	12.10.18,10	3.32.25,5	132,83
20	12.12.37,57	3.19. 8,6	133,12
21	12.14.57,06	3. 5.49,8	133,39
22	12.17.16,57	2.52.29,5	133,64
23	12.19.36,11	2.39. 7,7	133,88
24	12.21.55,67	2.25.44,4 B	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDES.		LATITUDES.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	184°. 3'.56",7	191°.34'.34",1	4°.24'.31",1 B	4°.40'.55",3 B	60'.45",6	60'.54",1	16'.35",0	16'.37",4
2	199. 7.24,1	206.41.13,3	4.52.30,1	4.58.58,8	60.58,4	60.58,3	16.38.5	16.38,5
3	214.14.43,4	221.46.34,5	5. 0.12,9	4.56.12,9	60.53,7	60.44,6	16.37,2	16.34,8
4	229.15.29,2	236.40.15,9	4.47. 8,1	4.33.16,0	60.31,2	60.13,8	16.31,1	16.26,4
5	243.59.52,0	251.13.26,3	4.15. 0,7	3.52.51,8	59.53,1	59.29,6	16.20,7	16.14,3
6	258.20.20,2	265.20. 8,2	3.27.22,1	2.59. 6,5	59. 3,9	58.36,7	16. 7,3	15.59,9
7	272.12.37,8	278.57.48,6	2.28.40,0	1.56.36,8	58. 8,6	57.40,4	15.52,2	15.44,5
8	285.35.50,5	292. 7. 2,4	1.23.29,3	0.49.47,4 B	57.12,6	56.45,6	15.36,9	15.29,5
9	298.31.50,5	304.50.46,8	0.15.58,5 B	0.17.32,8 A	56.20,0	55.56,2	15.22,5	15.16,1
10	311. 4.27,0	317.13.29,5	0.50.24,5 A	1.22.16,7	55.34,3	55.14,6	15.10,1	15. 4,7
11	323.18.34,4	329.20.22,3	1.52.51,9	2.21.54,2	54.57,3	54.42,4	15. 0,0	14.55,9
12	335.19.33,3	341.16.46,4	2.49. 9,0	3.14.23,1	54.30,0	54.20,2	14.52,5	14.49,8
13	347.12.39,1	353. 7.46,7	3.37.24,2	3.58. 0,8	54.12,8	54. 7,8	14.47,8	14.46,5
14	359. 2.41,8	4.57.54,2	4.16. 2,1	4.31.18,0	54. 5,1	54. 4,6	14.45,7	14.45,6
15	10.53.50,7	16.50.54,7	4.43.39,3	4.52.57,4	54. 6,2	54. 9,7	14.46,0	14.47,0
16	22.49.26,5	28.49.42,9	4.59. 4,8	5. 1.55,3	54.14,8	54.21,5	14.48,4	14.50,2
17	34.51.57,5	40.56.20,9	5. 1.23,9	4.57.27,4	54.29,6	54.38,9	14.52,4	14.55,0
18	47. 3. 1,1	53.12. 3,9	4.50. 4,5	4.39.16,0	54.49,3	55. 0,5	14.57,8	15. 0,9
19	59.23.33,0	65.37.31,0	4.25. 5,1	4. 7.37,5	55.12,5	55.25,1	15. 4,1	15. 7,6
20	71.53.59,6	78.13. 0,4	3.47. 1,5	3.23.28,2	55.38,3	55.52,0	15.11,2	15.14,9
21	84.34.35,3	90.58.46,9	2.57.11,2	2.28.26,8	56. 6,0	56.20,4	15.18,7	15.22,7
22	97.25.39,3	103.55.18,1	1.57.33,9	1.24.53,5	56.35,1	56.50,1	15.26,7	15.30,8
23	110.27.50,7	117. 3.25,8	0.50.48,9 A	0.15.45,5 A	57. 5,4	57.20,9	15.34,9	15.39,2
24	123.42.13,6	130.24.25,1	0.19.49,8 B	0.55.28,4 B	57.36,7	57.52,7	15.43,5	15.47,9
25	137.10.11,6	143.59.43,3	1.30.40,5	2. 4.55,2	58. 8,7	58.24,7	15.52,2	15.56,6
26	150.53. 8,7	157.50.33,6	2.37.41,0	3. 8.25,8	58.40,6	58.56,1	16. 0,9	16. 5,2
27	164.52. 0,6	171.57.26,5	3.36.37,9	4. 1.46,4	59.10,9	59.24,8	16. 9,2	16.13,0
28	179. 6.41,0	186.19.26,2	4.23.22,0	4.40.57,7	59.37,4	59.48,4	16.16,4	16.19,4
29	193.35.16,5	200.53.38,0	4.54.10,0	5. 2.40,1	59.57,4	60. 4,1	16.21,9	16.23,7
30	208.13.49,2	215.35. 1,2	5. 6.14,8	5. 4.47,1	60. 8,0	60. 8,9	16.24,8	16.25,0
D.1	222.56.19,6	230.16.46,7	4.58.17,1 B	4.46.52,5 B	60. 6,6	60. 0,9	16.24,4	16.22,8

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

Lundi 1.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12.21.55,67	2.25.44,4 B	134,11
1	12.24.15,26	2.12.19,7	134,33
2	12.26.34,89	1.58.53,7	134,52
3	12.28.54,55	1.45.26,6	134,70
4	12.31.14,25	1.31.58,4	134,86
5	12.33.33,98	1.18.29,3	135,01
6	12.35.53,75	1. 4.59,2	135,14
7	12.38.13,56	0.51.28,4	135,26
8	12.40.33,42	0.37.56,8	135,36
9	12.42.53,33	0.24.24,7	135,44
10	12.45.13,28	0.10.52,0 B	135,51
11	12.47.33,29	0. 2.41,0 A	135,56
12	12.49.53,35	0.16.14,4	135,59
13	12.52.13,47	0.29.48,0	135,61
14	12.54.33,64	0.43.21,6	135,62
15	12.56.53,87	0.56.55,3	135,60
16	12.59.14,16	1.10.28,9	135,57
17	13. 1.34,51	1.24. 2,4	135,52
18	13. 3.54,92	1.37.35,5	135,46
19	13. 6.15,40	1.51. 8,2	135,38
20	13. 8.35,94	2. 4.40,5	135,28
21	13.10.56,55	2.18.12,2	135,17
22	13.13.17,23	2.31.43,2	135,04
23	13.15.37,99	2.45.13,4 A	134,89

Mardi 2.

0	13.17.58,82	2.58.42,7 A	134,73
1	13.20.19,73	3.12.11,1	134,55
2	13.22.40,72	3.25.38,4	134,35
3	13.25. 1,79	3.39. 4,5	134,14
4	13.27.22,94	3.52.29,3	133,91
5	13.29.44,17	4. 5.52,7	133,66
6	13.32. 5,49	4.19.14,7	133,40
7	13.34.26,90	4.32.35,1	133,12
8	13.36.48,40	4.45.53,7	132,82
9	13.39. 9,99	4.59.10,6	132,50
10	13.41.31,67	5.12.25,7	132,17
11	13.43.53,44	5.25.38,7	131,82
12	13.46.15,31	5.38.49,6	131,46
13	13.48.37,28	5.51.58,4	131,08
14	13.50.59,35	6. 5. 4,9	130,68
15	13.53.21,52	6.18. 8,9	130,27
16	13.55.43,79	6.31.10,6	129,84
17	13.58. 6,15	6.44. 9,6	129,39
18	14. 0.28,61	6.57. 6,0	128,93
19	14. 2.51,18	7. 9.59,5	128,45
20	14. 5.13,85	7.22.50,2	127,95
21	14. 7.36,63	7.35.38,0	127,44
22	14. 9.59,52	7.48.22,6	126,92
23	14.12.22,51	8. 1. 4,1	126,37
24	14.14.45,61	8.13.42,3 A	

Mercredi 3.

0	14.14.45,61	8.13.42,3 A	125,81
1	14.17. 8,82	8.26.17,1	125,23
2	14.19.32,14	8.38.48,5	124,64
3	14.21.55,57	8.51.16,3	124,03
4	14.24.19,11	9. 3.40,5	123,41
5	14.26.42,76	9.16. 0,9	122,77
6	14.29. 6,52	9.38.17,5	122,11
7	14.31.30,39	9.40.30,2	121,44
8	14.33.54,37	9.52.38,8	120,75
9	14.36.18,47	10. 4.43,3	120,05
10	14.38.42,68	10.16.43,6	119,33
11	14.41. 7,00	10.28.39,5	118,60
12	14.43.31,43	10.40.31,1	117,85
13	14.45.55,97	10.52.18,2	117,09
14	14.48.20,63	11. 4. 0,7	116,31
15	14.50.45,40	11.15.38,6	115,52
16	14.53.10,27	11.27.11,7	114,71
17	14.55.35,25	11.38.39,9	113,89
18	14.58. 0,35	11.50. 3,3	113,05
19	15. 0.25,56	12. 1.21,6	112,20
20	15. 2.50,88	12.12.34,8	111,34
21	15. 5.16,31	12.23.42,8	110,46
22	15. 7.41,84	12.34.45,6	109,57
23	15.10. 7,48	12.45.43,1 A	108,67

Jeudi 4.

0	15.12.33,23	12.56.35,1 A	107,75
1	15.14.59,08	13. 7.21,5	106,81
2	15.17.25,03	13.18. 2,4	105,87
3	15.19.51,09	13.28.37,7	104,92
4	15.22.17,25	13.39. 7,2	103,95
5	15.24.43,51	13.49.30,9	102,97
6	15.27. 9,86	13.59.48,7	101,98
7	15.29.36,31	14.10. 0,5	100,97
8	15.32. 2,86	14.20. 6,3	99,95
9	15.34.29,51	14.30. 6,0	98,92
10	15.36.56,24	14.39.59,5	97,88
11	15.39.23,06	14.49.46,8	96,83
12	15.41.49,97	14.59.27,7	95,76
13	15.44.16,96	15. 9. 2,2	94,68
14	15.46.44,03	15.18.30,3	93,59
15	15.49.11,19	15.27.51,9	92,50
16	15.51.38,43	15.37. 6,9	91,39
17	15.54. 5,74	15.46.15,2	90,27
18	15.56.33,13	15.55.16,9	89,14
19	15.59. 0,59	16. 4.11,7	88,01
20	16. 1.28,12	16.12.59,8	86,86
21	16. 3.55,71	16.21.40,9	85,70
22	16. 6.23,37	16.30.15,1	84,54
23	16. 8.51,09	16.38.42,3	83,36
24	16.11.18,87	16.47. 2,5 A	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

Vendredi 5.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	16.11.18,87	16.47. 2,5 A	82,18
1	16.13.46,70	16.55.15,6	80,99
2	16.16.14,58	17. 3.21,5	79,79
3	16.18.42,50	17.11.20,2	78,58
4	16.21.10,47	17.19.11,6	77,36
5	16.23.38,49	17.26.55,8	76,14
6	16.26. 6,54	17.34.32,7	74,91
7	16.28.34,63	17.42. 2,1	73,68
8	16.31. 2,75	17.49.24,2	72,43
9	16.33.30,90	17.56.38,8	71,18
10	16.35.59,08	18. 3.45,8	69,92
11	16.38.27,28	18.10.45,4	68,66
12	16.40.55,49	18.17.37,3	67,39
13	16.43.23,71	18.24.21,7	66,11
14	16.45.51,94	18.30.58,4	64,83
15	16.48.20,17	18.37.27,4	63,55
16	16.50.48,41	18.43.48,7	62,26
17	16.53.16,65	18.50. 2,2	60,97
18	16.55.44,89	18.56. 8,0	59,67
19	16.58.13,12	19. 2. 6,0	58,36
20	17. 0.41,33	19. 7.56,2	57,06
21	17. 3. 9,52	19.13.38,5	55,75
22	17. 5.37,68	19.19.13,0	54,44
23	17. 8. 5,82	19.24.39,6 A	53,12

Samedi 6.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	17.10.33,93	19.29.58,3 A	51,80
1	17.13. 2,00	19.35. 9,1	50,47
2	17.15.30,02	19.40.11,9	49,15
3	17.17.58,00	19.45. 6,8	47,82
4	17.20.25,93	19.49.53,7	46,49
5	17.22.53,81	19.54.32,6	45,16
6	17.25.21,64	19.59. 3,6	43,83
7	17.27.49,41	20. 3.26,5	42,49
8	17.30.17,11	20. 7.41,5	41,16
9	17.32.44,74	20.11.48,4	39,83
10	17.35.12,29	20.15.47,4	38,49
11	17.37.39,76	20.19.38,3	37,16
12	17.40. 7,15	20.23.21,3	35,82
13	17.42.34,45	20.26.56,2	34,48
14	17.45. 1,65	20.30.23,0	33,15
15	17.47.28,76	20.33.41,9	31,81
16	17.49.55,76	20.36.52,8	30,48
17	17.52.22,66	20.39.55,6	29,14
18	17.54.49,45	20.42.50,5	27,81
19	17.57.16,12	20.45.37,3	26,48
20	17.59.42,67	20.48.16,2	25,15
21	18. 2. 9,10	20.50.47,1	23,83
22	18. 4.35,40	20.53.10,1	22,50
23	18. 7. 1,57	20.55.25,1	21,18
24	18. 9.27,60	20.57.32,1 A	

Dimanche 7.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	18. 9.27,60	20.57.32,1 A	19,86
1	18.11.53,48	20.59.31,3	18,54
2	18.14.19,22	21. 1.22,5	17,23
3	18.16.44,81	21. 3. 5,9	15,92
4	18.19.10,24	21. 4.41,4	14,61
5	18.21.35,52	21. 6. 9,0	13,30
6	18.24. 0,63	21. 7.28,8	12,00
7	18.26.25,58	21. 8.40,8	10,71
8	18.28.50,36	21. 9.45,1	9,42
9	18.31.14,96	21.10.41,6	8,13
10	18.33.39,39	21.11.30,3	6,84
11	18.36. 3,63	21.12.11,3	5,56
12	18.38.27,68	21.12.44,7	4,29
13	18.40.51,54	21.13.10,5	3,02
14	18.43.15,21	21.13.28,6	1,75
15	18.45.38,68	21.13.39,1	0,49
16	18.48. 1,95	21.13.42,0	0,76
17	18.50.25,02	21.13.37,4	2,01
18	18.52.47,88	21.13.25,3	3,26
19	18.55.10,53	21.13. 5,8	4,50
20	18.57.32,96	21.12.38,8	5,73
21	18.59.55,17	21.12. 4,4	6,96
22	19. 2.17,17	21.11.22,6	8,18
23	19. 4.38,94	21.10.33,6 A	9,39

Lundi 8.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	19. 7. 0,48	21. 9.37,2 A	10,60
1	19. 9.21,79	21. 8.33,6	11,80
2	19.11.42,87	21. 7.22,8	12,99
3	19.14. 3,71	21. 6. 4,8	14,18
4	19.16.24,31	21. 4.39,7	15,37
5	19.18.44,67	21. 3. 7,6	16,54
6	19.21. 4,78	21. 1.28,3	17,71
7	19.23.24,65	20.59.42,1	18,87
8	19.25.44,27	20.57.48,9	20,02
9	19.28. 3,64	20.55.48,8	21,17
10	19.30.22,75	20.53.41,8	22,31
11	19.32.41,61	20.51.28,0	23,43
12	19.35. 0,21	20.49. 7,4	24,55
13	19.37.18,55	20.46.40,0	25,67
14	19.39.36,63	20.44. 6,0	26,78
15	19.41.54,44	20.41.25,3	27,88
16	19.44.11,98	20.38.38,0	28,98
17	19.46.29,26	20.35.44,2	30,06
18	19.48.46,27	20.32.43,8	31,14
19	19.51. 3,01	20.29.37,0	32,21
20	19.53.19,47	20.26.23,8	33,27
21	19.55.35,66	20.23. 4,1	34,32
22	19.57.51,57	20.19.38,2	35,37
23	20. 0. 7,21	20.16. 6,0	36,40
24	20. 2.22,57	20.12.27,6 A	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

Mardi 9.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	20. 2.22,57	20.12.27,6 A	37,43
1	20. 4.37,65	20. 8.43,0	38,45
2	20. 6.52,46	20. 4.52,3	39,47
3	20. 9. 6,98	20. 0.55,5	40,47
4	20.11.21,22	19.56.52,7	41,47
5	20.13.35,17	19.52.43,8	42,46
6	20.15.48,84	19.48.29,1	43,44
7	20.18. 2,23	19.44. 8,5	44,41
8	20.20.15,33	19.39.42,0	45,37
9	20.22.28,15	19.35. 9,8	46,33
10	20.24.40,68	19.30.31,9	47,27
11	20.26.52,93	19.25.48,2	48,21
12	20.29. 4,89	19.20.59,0	49,14
13	20.31.16,57	19.16. 4,2	50,06
14	20.33.27,96	19.11. 3,8	50,97
15	20.35.39,07	19. 5.58,0	51,88
16	20.37.49,89	19. 0.46,8	52,77
17	20.40. 0,42	18.55.30,2	53,66
18	20.42.10,67	18.50. 8,2	54,54
19	20.44.20,63	18.44.41,0	55,41
20	20.46.30,30	18.39. 8,6	56,27
21	20.48.39,69	18.33.31,0	57,12
22	20.50.48,79	18.27.48,2	57,97
23	20.52.57,61	18.22. 0,4 A	58,81

Mercredi 10.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	20.55. 6,15	18.16. 7,6 A	59,63
1	20.57.14,41	18.10. 9,8	60,45
2	20.59.22,39	18. 4. 7,1	61,26
3	21. 1.30,09	17.57.59,5	62,07
4	21. 3.37,50	17.51.47,1	62,87
5	21. 5.44,63	17.45.29,9	63,65
6	21. 7.51,49	17.39. 8,0	64,43
7	21. 9.58,07	17.32.41,4	65,20
8	21.12. 4,37	17.26.10,2	65,97
9	21.14.10,40	17.19.34,4	66,72
10	21.16.16,16	17.12.54,0	67,47
11	21.18.21,64	17. 6. 9,2	68,21
12	21.20.26,85	16.59.20,0	68,94
13	21.22.31,80	16.52.26,4	69,66
14	21.24.36,48	16.45.28,4	70,37
15	21.26.40,89	16.38.26,2	71,08
16	21.28.45,03	16.31.19,7	71,78
17	21.30.48,91	16.24. 9,0	72,47
18	21.32.52,53	16.16.54,2	73,16
19	21.34.55,89	16. 9.35,2	73,83
20	21.36.58,99	16. 2.12,3	74,50
21	21.39. 1,83	15.54.45,3	75,16
22	21.41. 4,42	15.47.14,3	75,81
23	21.43. 6,75	15.39.39,5	76,45
24	21.45. 8,84	15.32. 0,8 A	

Jeudi 11.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	21.45. 8,84	15.32. 0,8 A	77,09
1	21.47.10,68	15.24.18,2	77,72
2	21.49.12,27	15.16.31,9	78,34
3	21.51.13,62	15. 8.41,9	78,96
4	21.53.14,72	15. 0.48,2	79,56
5	21.55.15,58	14.52.50,8	80,16
6	21.57.16,20	14.44.49,9	80,75
7	21.59.16,58	14.36.45,4	81,34
8	22. 1.16,73	14.28.37,4	81,92
9	22. 3.16,65	14.20.25,9	82,48
10	22. 5.16,34	14.12.11,0	83,04
11	22. 7.15,80	14. 3.52,7	83,60
12	22. 9.15,03	13.55.31,1	84,15
13	22.11.14,04	13.47. 6,3	84,69
14	22.13.12,83	13.38.38,2	85,22
15	22.15.11,41	13.30. 6,8	85,75
16	22.17. 9,77	13.21.32,4	86,27
17	22.19. 7,91	13.12.54,8	86,78
18	22.21. 5,84	13. 4.14,1	87,29
19	22.23. 3,57	12.55.30,4	87,78
20	22.25. 1,09	12.46.43,7	88,27
21	22.26.58,41	12.37.54,0	88,76
22	22.28.55,53	12.29. 1,5	89,24
23	22.30.52,45	12.20. 6,1 A	89,71

Vendredi 12.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	22.32.49,17	12.11. 7,8 A	90,18
1	22.34.45,70	12. 2. 6,7	90,63
2	22.36.42,04	11.53. 3,0	91,08
3	22.38.38,20	11.43.56,5	91,53
4	22.40.34,17	11.34.47,3	91,97
5	22.42.29,96	11.25.35,5	92,40
6	22.44.25,57	11.16.21,1	92,82
7	22.46.21,00	11. 7. 4,2	93,24
8	22.48.16,26	10.57.44,8	93,65
9	22.50.11,35	10.48.22,9	94,06
10	22.52. 6,27	10.38.58,5	94,46
11	22.54. 1,03	10.29.31,8	94,85
12	22.55.55,62	10.20. 2,7	95,23
13	22.57.50,06	10.10.31,3	95,61
14	22.59.44,34	10. 0.57,6	95,99
15	23. 1.38,47	9.51.21,7	96,36
16	23. 3.32,45	9.41.43,5	96,72
17	23. 5.26,28	9.32. 3,2	97,07
18	23. 7.19,96	9.22.20,8	97,42
19	23. 9.13,50	9.12.36,3	97,76
20	23.11. 6,90	9. 2.49,7	98,10
21	23.13. 0,17	8.53. 1,1	98,43
22	23.14.53,30	8.43.10,6	98,75
23	23.16.46,30	8.33.18,1	99,07
24	23.18.39,18	8.23.23,6 A	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 13.		
	h m s	° ′ ″	″
0	23.18.39,18	8.23.23,6 A	99,39
1	23.20.31,94	8.13.27,3	99,69
2	23.22.24,57	8. 3.29,2	99,99
3	23.24.17,08	7.53.29,3	100,28
4	23.26. 9,48	7.43.27,6	100,57
5	23.28. 1,77	7.33.24,2	100,85
6	23.29.53,95	7.23.19,1	101,13
7	23.31.46,03	7.13.12,3	101,40
8	23.33.38,00	7. 3. 3,9	101,66
9	23.35.29,87	6.52.54,0	101,92
10	23.37.21,64	6.42.42,5	102,17
11	23.39.13,32	6.32.29,5	102,42
12	23.41. 4,92	6.22.15,0	102,66
13	23.42.56,43	6.11.59,1	102,89
14	23.44.47,85	6. 1.41,7	103,12
15	23.46.39,19	5.51.23,0	103,34
16	23.48.30,45	5.41. 3,0	103,56
17	23.50.21,64	5.30.41,6	103,77
18	23.52.12,76	5.20.19,0	103,97
19	23.54. 3,81	5. 9.55,2	104,17
20	23.55.54,79	4.59.30,2	104,36
21	23.57.45,71	4.49. 4,0	104,55
22	23.59.36,57	4.38.38,7	104,73
23	0. 1.27,37	4.28. 8,3 A	104,91
	Dimanche 14.		
0	0. 3.18,12	4.17.38,8 A	105,08
1	0. 5. 8,82	4. 7. 8,4	105,24
2	0. 6.59,48	3.56.36,9	105,40
3	0. 8.50,09	3.46. 4,5	105,55
4	0.10.40,66	3.35.31,2	105,70
5	0.12.31,19	3.24.57,0	105,84
6	0.14.21,68	3.14.22,0	105,97
7	0.16.12,14	3. 3.46,2	106,10
8	0.18. 2,57	2.53. 9,5	106,23
9	0.19.52,98	2.42.32,2	106,35
10	0.21.43,37	2.31.54,1	106,46
11	0.23.33,74	2.21.15,4	106,56
12	0.25.24,09	2.10.36,0	106,66
13	0.27.14,43	1.59.56,1	106,75
14	0.29. 4,76	1.49.15,5	106,84
15	0.30.55,08	1.38.34,5	106,92
16	0.32.45,40	1.27.53,0	107,00
17	0.34.35,71	1.17.11,0	107,07
18	0.36.26,03	1. 6.28,6	107,13
19	0.38.16,35	0.55.45,8	107,19
20	0.40. 6,68	0.45. 2,6	107,24
21	0.41.57,02	0.34.19,2	107,29
22	0.43.47,38	0.23.35,4	107,33
23	0.45.37,75	0.12.51,5	107,36
24	0.47.28,14	0. 2. 7,3 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Lundi 15.		
	h m s	° ′ ″	″
0	0.47.28,14	0. 2. 7,3 A	107,39
1	0.49.18,56	0. 8.37,1 B	107,41
2	0.51. 9,01	0.19.21,5	107,43
3	0.52.59,48	0.30. 6,1	107,44
4	0.54.49,98	0.40.50,8	107,44
5	0.56.40,52	0.51.35,4	107,44
6	0.58.31,10	1. 2.20,1	107,43
7	1. 0.21,72	1.13. 4,7	107,42
8	1. 2.12,39	1.23.49,2	107,40
9	1. 4. 3,10	1.34.33,5	107,37
10	1. 5.53,86	1.45.17,7	107,34
11	1. 7.44,68	1.56. 1,8	107,30
12	1. 9.35,56	2. 6.45,5	107,25
13	1.11.26,50	2.17.29,0	107,20
14	1.13.17,49	2.28.12,2	107,14
15	1.15. 8,55	2.38.55,1	107,08
16	1.16.59,68	2.49.37,5	107,01
17	1.18.50,88	3. 0.19,6	106,93
18	1.20.42,16	3.11. 1,1	106,84
19	1.22.33,51	3.21.42,1	106,75
20	1.24.24,94	3.32.22,7	106,65
21	1.26.16,45	3.43. 2,6	106,55
22	1.28. 8,05	3.53.41,9	106,44
23	1.29.59,73	4. 4.20,5 B	106,32
	Mardi 16.		
0	1.31.51,51	4.14.58,5 B	106,20
1	1.33.43,38	4.25.35,7	106,07
2	1.35.35,35	4.36.12,1	105,93
3	1.37.27,42	4.46.47,7	105,79
4	1.39.19,59	4.57.22,4	105,64
5	1.41.11,87	5. 7.56,3	105,48
6	1.43. 4,25	5.18.29,2	105,32
7	1.44.56,74	5.29. 1,1	105,15
8	1.46.49,35	5.39.32,0	104,97
9	1.48.42,08	5.50. 1,8	104,79
10	1.50.34,92	6. 0.30,5	104,59
11	1.52.27,88	6.10.58,1	104,39
12	1.54.20,97	6.21.24,4	104,19
13	1.56.14,19	6.31.49,6	103,98
14	1.58. 7,54	6.42.13,4	103,76
15	2. 0. 1,02	6.52.36,0	103,53
16	2. 1.54,63	7. 2.57,2	103,30
17	2. 3.48,38	7.13.17,0	103,06
18	2. 5.42,27	7.23.35,3	102,81
19	2. 7.36,30	7.33.52,2	102,55
20	2. 9.30,48	7.44. 7,5	102,29
21	2.11.24,81	7.54.21,2	102,02
22	2.13.19,28	8. 4.33,3	101,74
23	2.15.13,90	8.14.43,8	101,46
24	2.17. 8,68	8.24.52,5 B	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1809.

Mercredi 17.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	2.17. 8,68	8.24.52,5 B	101,17
1	2.19. 3,62	8.34.59,5	100,87
2	2.20.58,72	8.45. 4,7	100,56
3	2.22.53,98	8.55. 8,0	100,25
4	2.24.49,41	9. 5. 9,5	99,92
5	2.26.45,00	9.15. 9,0	99,59
6	2.28.40,76	9.25. 6,6	99,25
7	2.30.36,69	9.35. 2,1	98,91
8	2.32.32,80	9.44.55,5	98,55
9	2.34.29,08	9.54.46,8	98,19
10	2.36.25,54	10. 4.36,0	97,82
11	2.38.22,18	10.14.22,9	97,45
12	2.40.19,00	10.24. 7,6	97,06
13	2.42.16,01	10.33.49,9	96,67
14	2.44.13,21	10.43.30,0	96,27
15	2.46.10,59	10.53. 7,6	95,86
16	2.48. 8,16	11. 2.42,8	95,45
17	2.50. 5,93	11.12.15,4	95,02
18	2.52. 3,89	11.21.45,6	94,59
19	2.54. 2,05	11.31.13,1	94,15
20	2.56. 0,41	11.40.38,0	93,70
21	2.57.58,96	11.50. 0,2	93,25
22	2.59.57,72	11.59.19,6	92,78
23	3. 1.56,68	12. 8.36,3 B	92,31

Jeudi 18.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	3. 3.55,85	12.17.50,2 B	91,83
1	3. 5.55,23	12.27. 1,1	91,34
2	3. 7.54,82	12.36. 9,1	90,84
3	3. 9.54,62	12.45.14,2	90,33
4	3.11.54,63	12.54.16,2	89,82
5	3.13.54,85	13. 3.15,1	89,30
6	3.15.55,29	13.12.10,8	88,77
7	3.17.55,95	13.21. 3,4	88,23
8	3.19.56,82	13.29.52,8	87,68
9	3.21.57,91	13.38.38,8	87,12
10	3.23.59,22	13.47.21,6	86,56
11	3.26. 0,76	13.56. 0,9	85,98
12	3.28. 2,52	14. 4.36,8	85,40
13	3.30. 4,51	14.13. 9,2	84,81
14	3.32. 6,72	14.21.38,1	84,22
15	3.34. 9,16	14.30. 3,4	83,61
16	3.36.11,83	14.38.25,0	82,99
17	3.38.14,73	14.46.43,0	82,37
18	3.40.17,85	14.54.57,2	81,73
19	3.42.21,21	15. 3. 7,6	81,09
20	3.44.24,80	15.11.14,1	80,44
21	3.46.28,62	15.19.16,8	79,79
22	3.48.32,68	15.27.15,5	79,12
23	3.50.36,97	15.35.10,2	78,44
24	3.52.41,49	15.43. 0,8 B	

Vendredi 19.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	3.52.41,49	15.43. 0,8 B	77,76
1	3.54.46,25	15.50.47,4	77,07
2	3.56.51,25	15.58.29,8	76,36
3	3.58.56,49	16. 6. 7,9	75,65
4	4. 1. 1,96	16.13.41,8	74,93
5	4. 3. 7,67	16.21.11,4	74,20
6	4. 5.13,61	16.28.36,7	73,47
7	4. 7.19,79	16.35.57,5	72,73
8	4. 9.26,21	16.43.13,8	71,97
9	4.11.32,87	16.50.25,7	71,21
10	4.13.39,77	16.57.32,9	70,44
11	4.15.46,90	17. 4.35,6	69,66
12	4.17.54,27	17.11.33,6	68,88
13	4.20. 1,88	17.18.26,8	68,08
14	4.22. 9,73	17.25.15,3	67,28
15	4.24.17,82	17.31.58,9	66,47
16	4.26.26,14	17.38.37,7	65,64
17	4.28.34,70	17.45.11,6	64,81
18	4.30.43,50	17.51.40,5	63,97
19	4.32.52,54	17.58. 4,3	63,12
20	4.35. 1,81	18. 4.23,1	62,27
21	4.37.11,32	18.10.36,7	61,41
22	4.39.21,06	18.16.45,2	60,55
23	4.41.31,04	18.22.48,5 B	59,67

Samedi 20.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	4.43.41,25	18.28.46,5 B	58,78
1	4.45.51,69	18.34.39,1	57,88
2	4.48. 2,36	18.40.26,4	56,98
3	4.50.13,26	18.46. 8,2	56,07
4	4.52.24,40	18.51.44,7	55,15
5	4.54.35,76	18.57.15,5	54,22
6	4.56.47,35	19. 2.40,9	53,29
7	4.58.59,16	19. 8. 0,6	52,35
8	5. 1.11,20	19.13.14,7	51,49
9	5. 3.23,46	19.18.23,0	50,44
10	5. 5.35,94	19.23.25,7	49,47
11	5. 7.48,64	19.28.22,5	48,50
12	5.10. 1,56	19.33.13,5	47,52
13	5.12.14,69	19.37.58,6	46,53
14	5.14.28,04	19.42.37,8	45,54
15	5.16.41,60	19.47.11,0	44,53
16	5.18.55,37	19.51.38,2	43,52
17	5.21. 9,35	19.55.59,4	42,51
18	5.23.23,54	20. 0.14,4	41,49
19	5.25.37,93	20. 4.23,4	40,46
20	5.27.52,53	20. 8.26,1	39,42
21	5.30. 7,32	20.12.22,6	38,38
22	5.32.22,31	20.16.12,9	37,33
23	5.34.37,50	20.19.56,8	36,27
24	5.36.52,88	20.23.34,4 B	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

Dimanche 21.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	5.36.52,88	20.23.34,4 B	35,21
1	5.39. 8,45	20.27. 5,6	34,14
2	5.41.24,20	20.30.30,4	33,06
3	5.43.40,14	20.33.48,8	31,98
4	5.45.56,27	20.37. 0,7	30,89
5	5.48.12,58	20.40. 6,0	29,80
6	5.50.29,06	20.43. 4,8	28,70
7	5.52.45,72	20.45.57,0	27,59
8	5.55. 2,56	20.48.42,5	26,48
9	5.57.19,57	20.51.21,4	25,37
10	5.59.36,74	20.53.53,6	24,25
11	6. 1.54,08	20.56.19,0	23,12
12	6. 4.11,58	20.58.37,7	21,98
13	6. 6.29,23	21. 0.49,6	20,84
14	6. 8.47,03	21. 2.54,6	19,70
15	6.11. 4,99	21. 4.52,8	18,56
16	6.13.23,10	21. 6.44,2	17,41
17	6.15.41,35	21. 8.28,6	16,25
18	6.17.59,74	21.10. 6,1	15,09
19	6.20.18,27	21.11.36,6	13,93
20	6.22.36,94	21.13. 0,2	12,76
21	6.24.55,74	21.14.16,7	11,59
22	6.27.14,66	21.15.26,2	10,41
23	6.29.33,71	21.16.28,7 B	9,23

Lundi 22.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	6.31.52,88	21.17.24,0 B	8,05
1	6.34.12,16	21.18.12,3	6,86
2	6.36.31,55	21.18.53,4	5,67
3	6.38.51,06	21.19.27,4	4,48
4	6.41.10,68	21.19.54,3	3,28
5	6.43.30,40	21.20.14,0	2,08
6	6.45.50,22	21.20.26,4	0,88
7	6.48.10,14	21.20.31,7	0,32
8	6.50.30,15	21.20.29,7	1,53
9	6.52.50,25	21.20.20,6	2,74
10	6.55.10,44	21.20. 4,1	3,95
11	6.57.30,71	21.19.40,4	5,16
12	6.59.51,05	21.19. 9,5	6,37
13	7. 2.11,46	21.18.31,2	7,59
14	7. 4.31,94	21.17.45,6	8,81
15	7. 6.52,49	21.16.52,8	10,03
16	7. 9.13,11	21.15.52,6	11,25
17	7.11.33,79	21.14.45,1	12,47
18	7.13.54,52	21.13.30,3	13,69
19	7.16.15,30	21.12. 8,1	14,91
20	7.18.36,13	21.10.38,7	16,13
21	7.20.57,01	21. 9. 1,9	17,35
22	7.23.17,93	21. 7.17,7	18,58
23	7.25.38,88	21. 5.26,2	19,80
24	7.27.59,87	21. 3.27,4 B	

Mardi 23.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	7.27.59,87	21. 3.27,4 B	21,03
1	7.30.20,88	21. 1.21,2	22,25
2	7.32.41,92	20.59. 7,7	23,47
3	7.35. 2,98	20.56.46,8	24,69
4	7.37.24,06	20.54.18,7	25,91
5	7.39.45,16	20.51.43,2	27,13
6	7.42. 6,28	20.49. 0,4	28,35
7	7.44.27,40	20.46.10,3	29,57
8	7.46.48,53	20.43.12,8	30,79
9	7.49. 9,66	20.40. 8,1	32,01
10	7.51.30,78	20.36.56,1	33,22
11	7.53.51,90	20.33.36,8	34,43
12	7.56.13,01	20.30.10,3	35,64
13	7.58.34,12	20.26.36,5	36,85
14	8. 0.55,21	20.22.55,4	38,05
15	8. 3.16,28	20.19. 7,1	39,25
16	8. 5.37,33	20.15.11,6	40,45
17	8. 7.58,35	20.11. 8,9	41,65
18	8.10.19,35	20. 6.59,1	42,84
19	8.12.40,32	20. 2.42,0	44,03
20	8.15. 1,26	19.58.17,8	45,22
21	8.17.22,16	19.53.46,5	46,40
22	8.19.43,03	19.49. 8,1	47,58
23	8.22. 3,86	19.44.22,6 B	48,76

Mercredi 24.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	8.24.24,64	19.39.30,0 B	49,94
1	8.26.45,37	19.34.30,4	51,11
2	8.29. 6,05	19.29.23,8	52,27
3	8.31.26,68	19.24.10,2	53,45
4	8.33.47,25	19.18.49,6	54,59
5	8.36. 7,77	19.13.22,0	55,74
6	8.38.28,24	19. 7.47,6	56,89
7	8.40.48,65	19. 2. 6,2	58,04
8	8.43. 8,99	18.56.18,0	59,18
9	8.45.29,27	18.50.23,0	60,31
10	8.47.49,48	18.44.21,2	61,43
11	8.50. 9,62	18.38.12,6	62,55
12	8.52.29,69	18.31.57,2	63,67
13	8.54.49,69	18.25.35,2	64,78
14	8.57. 9,61	18.19. 6,4	65,89
15	8.59.29,46	18.12.31,1	66,99
16	9. 1.49,23	18. 5.49,1	68,09
17	9. 4. 8,92	17.59. 0,5	69,18
18	9. 6.28,53	17.52. 5,5	70,26
19	9. 8.48,06	17.45. 3,9	71,34
20	9.11. 7,51	17.37.55,8	72,41
21	9.13.26,87	17.30.41,4	73,47
22	9.15.46,15	17.23.20,5	74,53
23	9.18. 5,34	17.15.53,3	75,58
24	9.20.24,44	17. 8.19,9 B	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Jeudi 25.		
	h m s	° ′ ″	″
0	9.20.24,44	17. 8.19,9 B	76,63
1	9.22.43,46	17. 0.40,1	77,66
2	9.25. 2,38	16.52.54,1	78,69
3	9.27.21,21	16.45. 2,0	79,71
4	9.29.39,95	16.37. 3,7	80,73
5	9.31.58,60	16.28.59,3	81,74
6	9.34.17,15	16.20.48,9	82,74
7	9.36.35,61	16.12.32,4	83,73
8	9.38.53,98	16. 4.10,0	84,72
9	9.41.12,25	15.55.41,7	85,70
10	9.43.30,42	15.47. 7,5	86,67
11	9.45.48,50	15.38.27,5	87,63
12	9.48. 6,49	15.29.41,7	88,58
13	9.50.24,38	15.20.50,2	89,53
14	9.52.42,18	15.11.53,1	90,47
15	9.54.59,88	15. 2.50,3	91,40
16	9.57.17,48	14.53.41,9	92,32
17	9.59.34,99	14.44.28,0	93,23
18	10. 1.52,41	14.35. 8,6	94,14
19	10. 4. 9,73	14.25.43,8	95,04
20	10. 6.26,96	14.16.13,6	95,92
21	10. 8.44,09	14. 6.38,1	96,79
22	10.11. 1,13	13.56.57,4	97,66
23	10.13.18,08	13.47.11,4 B	98,52
	Vendredi 26.		
0	10.15.34,93	13.37.20,2 B	99,37
1	10.17.51,70	13.27.24,0	100,22
2	10.20. 8,38	13.17.22,7	101,05
3	10.22.24,97	13. 7.16,4	101,87
4	10.24.41,47	12.57. 5,2	102,68
5	10.26.57,88	12.46.49,1	103,49
6	10.29.14,21	12.36.28,1	104,29
7	10.31.30,45	12.26. 2,4	105,07
8	10.33.46,61	12.15.32,0	105,85
9	10.36. 2,68	12. 4.56,9	106,61
10	10.38.18,67	11.54.17,2	107,37
11	10.40.34,58	11.43.33,0	108,12
12	10.42.50,42	11.32.44,3	108,85
13	10.45. 6,18	11.21.51,2	109,58
14	10.47.21,87	11.10.53,7	110,30
15	10.49.37,49	10.59.51,9	111,00
16	10.51.53,03	10.48.45,9	111,70
17	10.54. 8,50	10.37.35,8	112,38
18	10.56.23,90	10.26.21,5	113,06
19	10.58.39,23	10.15. 3,1	113,72
20	11. 0.54,50	10. 3.40,8	114,37
21	11. 3. 9,70	9.52.14,6	115,02
22	11. 5.24,84	9.40.44,5	115,65
23	11. 7.39,93	9.29.10,6	116,27
24	11. 9.54,96	9.17.33,0 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 27.		
	h m s	° ′ ″	″
0	11. 9.54,96	9.17.33,0 B	116,88
1	11.12. 9,94	9. 5.51,7	117,48
2	11.14.24,86	8.54. 6,8	118,07
3	11.16.39,73	8.42.18,4	118,65
4	11.18.54,55	8.30.26,5	119,21
5	11.21. 9,33	8.18.31,2	119,77
6	11.23.24,06	8. 6.32,6	120,32
7	11.25.38,75	7.54.30,7	120,85
8	11.27.53,40	7.42.25,6	121,37
9	11.30. 8,02	7.30.17,4	121,88
10	11.32.22,60	7.18. 6,1	122,38
11	11.34.37,15	7. 5.51,9	122,86
12	11.36.51,67	6.53.34,7	123,34
13	11.39. 6,16	6.41.14,7	123,80
14	11.41.20,63	6.28.51,9	124,25
15	11.43.35,07	6.16.26,4	124,69
16	11.45.49,50	6. 3.58,3	125,12
17	11.48. 3,91	5.51.27,6	125,53
18	11.50.18,30	5.38.54,4	125,93
19	11.52.32,68	5.26.18,8	126,32
20	11.54.47,05	5.13.40,8	126,70
21	11.57. 1,41	5. 1. 0,6	127,07
22	11.59.15,77	4.48.18,2	127,43
23	12. 1.30,13	4.35.33,6 B	127,77
	Dimanche 28.		
0	12. 3.44,50	4.22.47,0 B	128,10
1	12. 5.58,87	4. 9.58,4	128,42
2	12. 8.13,25	3.57. 7,9	128,72
3	12.10.27,64	3.44.15,6	129,00
4	12.12.42,04	3.31.21,6	129,28
5	12.14.56,46	3.18.25,9	129,55
6	12.17.10,89	3. 5.28,6	129,80
7	12.19.25,35	2.52.29,8	130,04
8	12.21.39,83	2.39.29,5	130,27
9	12.23.54,33	2.26.27,9	130,49
10	12.26. 8,87	2.13.25,0	130,69
11	12.28.23,45	2. 0.20,9	130,87
12	12.30.38,07	1.47.15,7	131,05
13	12.32.52,72	1.34. 9,4	131,21
14	12.35. 7,41	1.21. 2,1	131,36
15	12.37.22,15	1. 7.54,0	131,49
16	12.39.36,94	0.54.45,0	131,61
17	12.41.51,78	0.41.35,4	131,72
18	12.44. 6,67	0.28.25,0	131,81
19	12.46.21,62	0.15.14,2	131,89
20	12.48.36,62	0. 2. 2,9 B	131,96
21	12.50.51,69	0.11. 8,9 A	132,01
22	12.53. 6,83	0.24.20,9	132,05
23	12.55.22,03	0.37.33,2	132,07
24	12.57.37,31	0.50.45,7 A	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

Lundi 29.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	12.57.37,31	0.50.45,7 A	132,08
1	12.59.52,66	1. 3.58,2	132,08
2	13. 2. 8,09	1.17.10,7	132,06
3	13. 4.23,59	1.30.23,1	132,03
4	13. 6.39,18	1.43.35,3	131,99
5	13. 8.54,86	1.56.47,2	131,93
6	13.11.10,62	2. 9.58,7	131,85
7	13.13.26,47	2.23. 9,8	131,76
8	13.15.42,42	2.36.20,4	131,66
9	13.17.58,46	2.49.30,4	131,54
10	13.20.14,60	3. 2.39,7	131,41
11	13.22.30,84	3.15.48,1	131,27
12	13.24.47,19	3.28.55,7	131,11
13	13.27. 3,65	3.42. 2,4	130,94
14	13.29.20,22	3.55. 8,0	130,75
15	13.31.36,90	4. 8.12,5	130,54
16	13.33.53,69	4.21.15,7	130,32
17	13.36.10,60	4.34.17,6	130,09
18	13.38.27,62	4.47.18,1	129,84
19	13.40.44,77	5. 0.17,2	129,58
20	13.43. 2,04	5.13.14,6	129,30
21	13.45.19,44	5.26.10,4	129,01
22	13.47.36,97	5.39. 4,4	128,70
23	13.49.54,63	5.51.56,6	128,38
24	13.52.12,42	6. 4.46,8 A	

Mardi 30.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	13.52.12,42	6. 4.46,8 A	128,04
1	13.54.30,35	6.17.35,1	127,69
2	13.56.48,42	6.30.21,2	127,32
3	13.59. 6,63	6.43. 5,1	126,94
4	14. 1.24,98	6.55.46,8	126,54
5	14. 3.43,47	7. 8.26,0	126,13
6	14. 6. 2,10	7.21. 2,8	125,70
7	14. 8.20,88	7.33.37,0	125,26
8	14.10.39,80	7.46. 8,6	124,81
9	14.12.58,88	7.58.37,5	124,34
10	14.15.18,11	8.11. 3,5	123,85
11	14.17.37,49	8.23.26,6	123,35
12	14.19.57,03	8.35.46,6	122,83
13	14.22.16,72	8.48. 3,6	122,30
14	14.24.36,57	9. 0.17,5	121,76
15	14.26.56,58	9.12.28,0	121,20
16	14.29.16,75	9.24.35,2	120,62
17	14.31.37,08	9.36.38,9	120,03
18	14.33.57,57	9.48.39,1	119,43
19	14.36.18,22	10. 0.35,6	118,81
20	14.38.39,04	10.12.28,5	118,17
21	14.41. 0,02	10.24.17,5	117,52
22	14.43.21,17	10.36. 2,6	116,86
23	14.45.42,49	10.47.43,8	116,18
24	14.48. 3,97	10.59.20,9 A	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

LONGITUDE, LATITUDE, PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE de la Lune, à Midi et à Minuit, temps moyen de Paris.

JOURS.	LONGITUDES.		LATITUDES.		PARALLAXE.		DEMI-DIAMÈTRE.	
	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.	Midi.	Minuit.
1	222°.56′.19″,6	230°.16′.46″,7	4°.58′.17″,1 B	4°.46′.52″,5 B	60′. 6″,6	60′. 0″,9	16′.24″,4	16′.22″,8
2	237.35.23,7	244.51.13,2	4.30.48,1	4.10.25,2	59.51,9	59.39,6	16.20,4	16.17,0
3	252. 3.22,0	259.11. 2,8	3.46.10,8	3.18.36,5	59.24,2	59. 6,1	16.12,8	16. 7,9
4	266.13.35,4	273.10.28,8	2.48.16,7	2.15.47,3	58.45,7	58.23,5	16. 2,3	15.56,3
5	280. 1.21,8	286.46. 2,6	1.41.44,4	1. 6.43,1 B	57.59,9	57.35,4	15.49,8	15.43,1
6	293.24.28,7	299.56.46,1	0.31.16,6 B	0. 4. 4,6 A	57.10,7	56.46,2	15.36,4	15.29,7
7	306.23. 8,6	312.43.56,4	0.38.53,0 A	1.12.44,0	56.22,4	55.59,7	15.23,2	15.17,0
8	318.59.35,3	325.10.35,5	1.45.16,0	2.16.10,4	55.38,6	55.19,3	15.11,2	15. 6,0
9	331.17.30,7	337.20.56,8	2.45.10,9	3.12. 3,5	55. 2,1	54.47,2	15. 1,3	14.57,2
10	343.21.31,5	349.19.53,3	3.36.35,8	3.58.36,9	54.34,8	54.24,9	14.53,8	14.51,1
11	355.16.40,7	1.12.31,9	4.17.57,3	4.34.28,3	54.17,6	54.13,0	14.49,1	14.47,9
12	7. 8. 4,0	13. 3.52,7	4.48. 1,9	4.58.31,0	54.11,0	54.11,6	14.47,3	14.47,5
13	19. 0.31,8	24.58.32,7	5. 5.48,9	5. 9.49,7	54.14,7	54.20,1	14.48,3	14.49,8
14	30.58.23,9	37. 0.31,0	5.10.28,4	5. 7.41,0	54.27,7	54.37,3	14.51,9	14.54,5
15	43. 5.16,3	49.12.58,6	5. 1.24,8	4.51.38,7	54.48,6	55. 1,5	14.57,6	15. 1,1
16	55.23.52,9	61.38.10,6	4.38.23,4	4.21.42,0	55.15,7	55.30,9	15. 5,0	15. 9,2
17	67.55.59,2	74.17.22,7	4. 1.40,4	3.38.27,1	55.46,9	56. 3,4	15.13,5	15.18,0
18	80.42.21,8	87.10.54,4	3.12.14,1	2.43.16,7	56.20,1	56.36,8	15.22,6	15.27,1
19	93.42.55,6	100.18.18,6	2.11.53,5	1.38.26,6	56.53,2	57. 9,1	15.31,6	15.36,0
20	106.56.55,0	113.38.35,3	1. 3.21,2 A	0.27. 5,1 A	57.24,3	57.38,8	15.40,1	15.44,1
21	120.23. 9,6	127.10.27,8	0. 9.51,3 B	0.46.56,0 B	57.52,4	58. 5,0	15.47,8	15.51,2
22	134. 0.20,4	140.52.38,2	1.23.35,8	1.59.17,1	58.16,6	58.27,2	15.54,4	15.57,3
23	147.47.12,6	154.43.55,0	2.33.26,3	3. 5.30,8	58.36,7	58.45,3	15.59,9	16. 2,2
24	161.42.37,3	168.43.11,1	3.34.59,5	4. 1.23,1	58.53,0	58.59,7	16. 4,3	16. 6,1
25	175.45.27,5	182.49.16,1	4.24.15,0	4.43.11,6	59. 5,4	59.10,1	16. 7,7	16. 9,0
26	189.54.24,9	197. 0.39,6	4.57.53,1	5. 8. 3,6	59.13,8	59.16,5	16.10,0	16.10,7
27	204. 7.43,5	211.15.16,8	5.13.31,6	5.14.10,5	59.17,9	59.18,0	16.11,1	16.11,1
28	218.22.56,8	225.30.18,0	5. 9.59,0	5. 1. 1,0	59.16,6	59.13,6	16.10,7	16. 9,9
29	232.36.52,4	239.42.10,2	4.47.26,0	4.29.28,8	59. 8,9	59. 2,4	16. 8,6	16. 6,9
30	246.45.40,4	253.46.51,8	4. 7.29,3	3.41.51,8	58.53,9	58.43,5	16. 4,6	16. 1,7
31	260.45.14,2	267.40.19,1	3.13. 4,6	2.41.38,8	58.31,2	58.17,1	15.58,3	15.54,5
J. 1	274.31.40,9	281.18.57,6	2. 8. 7,7 B	1.33. 5,4 B	58. 1,4	57.44,2	15.50,2	15.45,5

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mercredi 1.		
	h m s	° ′ ″	″
0	14.48. 3,97	10.59.20,9 A	115,49
1	14.50.25,62	11.10.53,8	114,78
2	14.52.47,44	11.22.22,5	114,06
3	14.55. 9,43	11.33.46,8	113,32
4	14.57.31,59	11.45. 6,7	112,57
5	14.59.53,91	11.56.22,2	111,81
6	15. 2.16,40	12. 7.33,0	111,03
7	15. 4.39,06	12.18.39,2	110,24
8	15. 7. 1,89	12.29.40,6	109,43
9	15. 9.24,89	12.40.37,2	108,61
10	15.11.48,06	12.51.28,8	107,77
11	15.14.11,39	13. 2.15,5	106,92
12	15.16.34,89	13.12.57,0	106,06
13	15.18.58,56	13.23.33,4	105,19
14	15.21.22,39	13.34. 4,5	104,30
15	15.23.46,39	13.44.30,3	103,40
16	15.26.10,55	13.54.50,6	102,48
17	15.28.34,88	14. 5. 5,5	101,55
18	15.30.59,37	14.15.14,8	100,61
19	15.33.24,02	14.25.18,5	99,66
20	15.35.48,83	14.35.16,4	98,69
21	15.38.13,80	14.45. 8,6	97,71
22	15.40.38,92	14.54.54,8	96,72
23	15.43. 4,20	15. 4.35,1 A	95,71
	Jeudi 2.		
0	15.45.29,63	15.14. 9,4 A	94,69
1	15.47.55,21	15.23.37,6	93,66
2	15.50.20,94	15.32.59,5	92,63
3	15.52.46,82	15.42.15,3	91,58
4	15.55.12,85	15.51.24,7	90,51
5	15.57.39,02	16. 0.27,8	89,44
6	16. 0. 5,33	16. 9.24,4	88,35
7	16. 2.31,79	16.18.14,6	87,26
8	16. 4.59,38	16.26.58,1	86,15
9	16. 7.25,10	16.35.35,0	85,03
10	16. 9.51,96	16.44. 5,1	83,90
11	16.12.18,94	16.52.28,5	82,76
12	16.14.46,05	17. 0.45,1	81,61
13	16.17.13,27	17. 8.54,8	80,45
14	16.19.40,61	17.16.57,4	79,28
15	16.22. 8,07	17.24.53,1	78,10
16	16.24.35,64	17.32.41,7	76,91
17	16.27. 3,33	17.40.23,2	75,72
18	16.29.31,13	17.47.57,5	74,51
19	16.31.59,03	17.55.24,5	73,30
20	16.34.27,03	18. 2.44,3	72,07
21	16.36.55,12	18. 9.56,7	70,84
22	16.39.23,31	18.17. 1,8	69,60
23	16.41.51,58	18.23.59,4	68,35
24	16.44.19,94	18.30.49,5 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 3.		
	h m s	° ′ ″	″
0	16.44.19,94	18.30.49,5 A	67,09
1	16.46.48,37	18.37.32,0	65,83
2	16.49.16,87	18.44. 7,0	64,56
3	16.51.45,44	18.50.34,4	63,29
4	16.54.14,08	18.56.54,1	62,01
5	16.56.42,79	19. 3. 6,1	60,72
6	16.59.11,56	19. 9.10,5	59,42
7	17. 1.40,38	19.15. 7,0	58,12
8	17. 4. 9,24	19.20.55,7	56,81
9	17. 6.38,15	19.26.36,6	55,50
10	17. 9. 7,10	19.32. 9,6	54,18
11	17.11.36,08	19.37.34,7	52,86
12	17.14. 5,09	19.42.51,9	51,53
13	17.16.34,11	19.48. 1,1	50,20
14	17.19. 3,15	19.53. 2,3	48,87
15	17.21.32,21	19.57.55,5	47,53
16	17.24. 1,28	20. 2.40,7	46,19
17	17.26.30,35	20. 7.17,8	44,84
18	17.28.59,42	20.11.46,9	43,49
19	17.31.28,49	20.16. 7,8	42,14
20	17.33.57,55	20.20.20,7	40,79
21	17.36.26,59	20.24.25,4	39,43
22	17.38.55,60	20.28.21,9	38,07
23	17.41.24,59	20.32.10,3 A	36,71
	Samedi 4.		
0	17.43.53,54	20.35.50,6 A	35,34
1	17.46.22,44	20.39.22,6	33,98
2	17.48.51,30	20.42.46,5	32,62
3	17.51.20,11	20.46. 2,2	31,25
4	17.53.48,87	20.49. 9,7	29,89
5	17.56.17,57	20.52. 9,0	28,52
6	17.58.46,21	20.55. 0,2	27,16
7	18. 1.14,78	20.57.43,1	25,79
8	18. 3.43,27	21. 0.17,8	24,42
9	18. 6.11,68	21. 2.44,4	23,06
10	18. 8.40,00	21. 5. 2,7	21,70
11	18.11. 8,22	21. 7.12,9	20,33
12	18.13.36,34	21. 9.14,9	18,97
13	18.16. 4,36	21.11. 8,7	17,61
14	18.18.32,27	21.12.54,4	16,26
15	18.21. 0,06	21.14.31,9	14,90
16	18.23.27,73	21.16. 1,3	13,55
17	18.25.55,28	21.17.22,6	12,20
18	18.28.22,70	21.18.35,8	10,86
19	18.30.49,99	21.19.41,0	9,51
20	18.33.17,13	21.20.38,0	8,17
21	18.35.44,13	21.21.27,0	6,83
22	18.38.10,97	21.22. 8,0	5,50
23	18.40.37,66	21.22.41,0	4,17
24	18.43. 4,19	21.23. 6,1 A	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

Dimanche 5.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	18.43. 4,19	21.23. 6,1 A	2,85
1	18.45.30,55	21.23.23,1	1,53
2	18.47.56,73	21.23.32,3	0,21
3	18.50.22,74	21.23.33,6	1,10
4	18.52.48,56	21.23.27,0	2,41
5	18.55.14,20	21.23.12,5	3,71
6	18.57.39,65	21.22.50,3	5,00
7	19. 0. 4,91	21.22.20,3	6,29
8	19. 2.29,96	21.21.42,5	7,58
9	19. 4.54,81	21.20.57,1	8,86
10	19. 7.19,45	21.20. 4,0	10,13
11	19. 9.43,88	21.19. 3,2	11,39
12	19.12. 8,09	21.17.54,9	12,65
13	19.14.32,08	21.16.38,9	13,90
14	19.16.55,84	21.15.15,5	15,15
15	19.19.19,37	21.13.44,6	16,39
16	19.21.42,67	21.12. 6,3	17,62
17	19.24. 5,73	21.10.20,6	18,85
18	19.26.28,55	21. 8.27,5	20,07
19	19.28.51,13	21. 6.27,1	21,28
20	19.31.13,46	21. 4.19,4	22,48
21	19.33.35,54	21. 2. 4,6	23,68
22	19.35.57,36	20.59.42,5	24,86
23	19.38.18,92	20.57.13,4 A	26,04

Lundi 6.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	19.40.40,22	20.54.37,1 A	27,21
1	19.43. 1,26	20.51.53,9	28,37
2	19.45.22,03	20.49. 3,7	29,53
3	19.47.42,53	20.46. 6,5	30,67
4	19.50. 2,76	20.43. 2,5	31,81
5	19.52.22,71	20.39.51,6	32,94
6	19.54.42,38	20.36.33,9	34,06
7	19.57. 1,77	20.33. 9,6	35,18
8	19.59.20,88	20.29.38,5	36,28
9	20. 1.39,70	20.26. 0,8	37,37
10	20. 3.58,24	20.22.16,6	38,46
11	20. 6.16,49	20.18.25,9	39,54
12	20. 8.34,45	20.14.28,7	40,60
13	20.10.52,12	20.10.25,1	41,66
14	20.13. 9,49	20. 6.15,1	42,71
15	20.15.26,56	20. 1.58,9	43,75
16	20.17.43,34	19.57.36,4	44,78
17	20.19.59,81	19.53. 7,7	45,80
18	20.22.15,98	19.48.32,9	46,81
19	20.24.31,85	19.43.52,0	47,82
20	20.26.47,42	19.39. 5,1	48,81
21	20.29. 2,68	19.34.12,3	49,79
22	20.31.17,63	19.29.13,5	50,77
23	20.33.32,28	19.24. 8,9	51,73
24	20.35.46,62	19.18.58,5 A	

Mardi 7.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	20.35.46,62	19.18.58,5 A	52,68
1	20.38. 0,65	19.13.42,4	53,63
2	20.40.14,38	19. 8.20,7	54,57
3	20.42.27,80	19. 2.53,2	55,50
4	20.44.40,90	18.57.20,3	56,41
5	20.46.53,69	18.51.41,8	57,32
6	20.49. 6,18	18.45.57,9	58,22
7	20.51.18,36	18.40. 8,5	59,11
8	20.53.30,23	18.34.13,9	59,99
9	20.55.41,78	18.28.14,0	60,86
10	20.57.53,03	18.22. 8,8	61,72
11	21. 0. 3,97	18.15.58,5	62,57
12	21. 2.14,59	18. 9.43,1	63,41
13	21. 4.24,91	18. 3.22,7	64,24
14	21. 6.34,92	17.56.57,2	65,06
15	21. 8.44,63	17.50.26,8	65,88
16	21.10.54,03	17.43.51,6	66,68
17	21.13. 3,11	17.37.11,5	67,47
18	21.15.11,89	17.30.26,7	68,26
19	21.17.20,36	17.23.37,1	69,03
20	21.19.28,53	17.16.42,9	69,80
21	21.21.36,40	17. 9.44,1	70,56
22	21.23.43,96	17. 2.40,8	71,30
23	21.25.51,22	16.55.33,0 A	72,04

Mercredi 8.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	21.27.58,18	16.48.20,7 A	72,77
1	21.30. 4,85	16.41. 4,1	73,49
2	21.32.11,22	16.33.43,2	74,20
3	21.34.17,29	16.26.18,0	74,91
4	21.36.23,07	16.18.48,5	75,60
5	21.38.28,55	16.11.15,0	76,28
6	21.40.33,74	16. 3.37,3	76,96
7	21.42.38,64	15.55.55,5	77,62
8	21.44.43,25	15.48. 9,8	78,28
9	21.46.47,57	15.40.20,1	78,93
10	21.48.51,61	15.32.26,6	79,57
11	21.50.55,37	15.24.29,2	80,20
12	21.52.58,85	15.16.28,0	80,82
13	21.55. 2,05	15. 8.23,0	81,44
14	21.57. 4,98	15. 0.14,4	82,04
15	21.59. 7,63	14.52. 2,2	82,64
16	22. 1.10,01	14.43.46,3	83,23
17	22. 3.12,12	14.35.27,0	83,81
18	22. 5.13,96	14.27. 4,1	84,38
19	22. 7.15,53	14.18.37,9	84,94
20	22. 9.16,84	14.10. 8,2	85,50
21	22.11.17,89	14. 1.35,2	86,05
22	22.13.18,68	13.52.58,9	86,59
23	22.15.19,22	13.44.19,4	87,12
24	22.17.19,50	13.35.36,7 A	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Jeudi 9.		
	h m s	° ′ ″	″
0	22.17.19,50	13.35.36,7 A	87,64
1	22.19.19,53	13.26.50,9	88,16
2	22.21.19,32	13.18. 1,9	88,66
3	22.23.18,86	13. 9.10,0	89,16
4	22.25.18,16	13. 0.15,0	89,66
5	22.27.17,21	12.51.17,0	90,14
6	22.29.16,02	12.42.16,2	90,62
7	22.31.14,60	12.33.12,5	91,09
8	22.33.12,95	12.24. 6,0	91,55
9	22.35.11,07	12.14.56,7	92,00
10	22.37. 8,96	12. 5.44,6	92,45
11	22.39. 6,63	11.56.29,9	92,89
12	22.41. 4,08	11.47.12,6	93,32
13	22.43. 1,31	11.37.52,7	93,75
14	22.44.58,33	11.28.30,2	94,17
15	22.46.55,13	11.19. 5,2	94,58
16	22.48.51,72	11. 9.37,8	94,98
17	22.50.48,11	11. 0. 7,9	95,38
18	22.52.44,30	10.50.35,6	95,77
19	22.54.40,28	10.41. 1,0	96,15
20	22.56.36,07	10.31.24,2	96,52
21	22.58.31,66	10.21.45,0	96,89
22	23. 0.27,06	10.12. 3,7	97,25
23	23. 2.22,28	10. 2.20,2 A	97,61
	Vendredi 10.		
0	23. 4.17,31	9.52.34,5 A	97,96
1	23. 6.12,16	9.42.46,8	98,30
2	23. 8. 6,84	9.32.57,0	98,63
3	23.10. 1,34	9.23. 5,2	98,96
4	23.11.55,66	9.13.11,4	99,28
5	23.13.49,82	9. 3.15,7	99,60
6	23.15.43,81	8.53.18,1	99,91
7	23.17.37,64	8.43.18,7	100,21
8	23.19.31,32	8.33.17,4	100,51
9	23.21.24,84	8.23.14,4	100,80
10	23.23.18,20	8.13. 9,6	101,08
11	23.25.11,42	8. 3. 3,1	101,36
12	23.27. 4,49	7.52.54,9	101,63
13	23.28.57,42	7.42.45,2	101,89
14	23.30.50,22	7.32.33,8	102,15
15	23.32.42,88	7.22.20,9	102,40
16	23.34.35,40	7.12. 6,5	102,65
17	23.36.27,80	7. 1.50,5	102,89
18	23.38.20,08	6.51.33,2	103,13
19	23.40.12,23	6.41.14,4	103,36
20	23.42. 4,26	6.30.54,3	103,58
21	23.43.56,18	6.20.32,8	103,80
22	23.45.47,99	6.10.10,0	104,01
23	23.47.39,69	5.59.46,0	104,21
24	23.49.31,29	5.49.20,7 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 11.		
	h m s	° ′ ″	″
0	23.49.31,29	5.49.20,7 A	104,41
1	23.51.22,79	5.38.54,3	104,60
2	23.53.14,19	5.28.26,7	104,79
3	23.55. 5,49	5.17.57,9	104,97
4	23.56.56,71	5. 7.28,1	105,15
5	23.58.47,84	4.56.57,2	105,32
6	0. 0.38,89	4.46.25,3	105,48
7	0. 2.29,85	4.35.52,4	105,64
8	0. 4.20,73	4.25.18,6	105,79
9	0. 6.11,54	4.14.43,8	105,94
10	0. 8. 2,29	4. 4. 8,2	106,08
11	0. 9.52,97	3.53.31,7	106,22
12	0.11.43,59	3.42.54,4	106,35
13	0.13.34,15	3.32.16,3	106,47
14	0.15.24,65	3.21.37,5	106,59
15	0.17.15,10	3.10.58,0	106,70
16	0.19. 5,50	3. 0.17,7	106,81
17	0.20.55,86	2.49.36,9	106,91
18	0.22.46,17	2.38.55,4	107,01
19	0.24.36,45	2.28.13,3	107,10
20	0.26.26,69	2.17.30,7	107,19
21	0.28.16,90	2. 6.47,6	107,27
22	0.30. 7,08	1.56. 4,0	107,34
23	0.31.57,24	1.45.19,9 A	107,41
	Dimanche 12.		
0	0.33.47,38	1.34.35,5 A	107,47
1	0.35.37,50	1.23.50,6	107,53
2	0.37.27,61	1.13. 5,4	107,58
3	0.39.17,71	1. 2.19,9	107,63
4	0.41. 7,80	0.51.34,2	107,67
5	0.42.57,88	0.40.48,2	107,71
6	0.44.47,96	0.30. 1,9	107,74
7	0.46.38,05	0.19.15,5	107,76
8	0.48.28,15	0. 8.29,0 A	107,78
9	0.50.18,26	0. 2.17,7 B	107,79
10	0.52. 8,38	0.13. 4,5	107,80
11	0.53.58,52	0.23.51,2	107,80
12	0.55.48,68	0.34.38,0	107,80
13	0.57.38,87	0.45.24,8	107,79
14	0.59.29,08	0.56.11,5	107,77
15	1. 1.19,32	1. 6.58,2	107,75
16	1. 3. 9,60	1.17.44,7	107,72
17	1. 4.59,92	1.28.31,0	107,69
18	1. 6.50,28	1.39.17,1	107,66
19	1. 8.40,68	1.50. 3,1	107,61
20	1.10.31,13	2. 0.48,7	107,56
21	1.12.21,63	2.11.34,1	107,50
22	1.14.12,19	2.22.19,1	107,44
23	1.16. 2,81	2.33. 3,8	107,38
24	1.17.53,49	2.43.48,0 B	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

Lundi 13.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	1.17.53,49	2.43.48,0 B	107,31
1	1.19.44,23	2.54.31,8	107,23
2	1.21.35,04	3. 5.15,2	107,14
3	1.23.25,92	3.15.58,0	107,05
4	1.25.16,88	3.26.40,3	106,95
5	1.27. 7,92	3.37.22,0	106,85
6	1.28.59,04	3.48. 3,1	106,74
7	1.30.50,24	3.58.43,5	106,63
8	1.32.41,54	4. 9.23,2	106,50
9	1.34.32,93	4.20. 2,3	106,37
10	1.36.24,41	4.30.40,5	106,24
11	1.38.15,99	4.41.18,0	106,10
12	1.40. 7,67	4.51.54,6	105,96
13	1.41.59,46	5. 2.30,3	105,81
14	1.43.51,36	5.13. 5,1	105,65
15	1.45.43,37	5.23.39,0	105,48
16	1.47.35,49	5.34.11,9	105,31
17	1.49.27,73	5.44.43,7	105,13
18	1.51.20,09	5.55.14,5	104,95
19	1.53.12,58	6. 5.44,2	104,76
20	1.55. 5,19	6.16.12,7	104,56
21	1.56.57,93	6.26.40,1	104,36
22	1.58.50,81	6.37. 6,2	104,15
23	2. 0.43,83	6.47.31,1 B	103,93

Mardi 14.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	2. 2.36,98	6.57.54,6 B	103,70
1	2. 4.30,27	7. 8.16,8	103,47
2	2. 6.23,70	7.18.37,7	103,24
3	2. 8.17,29	7.28.57,1	102,99
4	2.10.11,03	7.39.15,0	102,74
5	2.12. 4,93	7.49.31,5	102,48
6	2.13.58,99	7.59.46,4	102,21
7	2.15.53,21	8. 9.59,6	101,94
8	2.17.47,60	8.20.11,3	101,66
9	2.19.42,16	8.30.21,3	101,37
10	2.21.36,89	8.40.29,5	101,08
11	2.23.31,79	8.50.36,0	100,78
12	2.25.26,86	9. 0.40,7	100,48
13	2.27.22,11	9.10.43,6	100,16
14	2.29.17,54	9.20.44,5	99,84
15	2.31.13,16	9.30.43,6	99,51
16	2.33. 8,96	9.40.40,6	99,17
17	2.35. 4,95	9.50.35,6	98,82
18	2.37. 1,14	10. 0.28,6	98,47
19	2.38.57,52	10.10.19,4	98,11
20	2.40.54,09	10.20. 8,0	97,74
21	2.42.50,87	10.29.54,5	97,37
22	2.44.47,85	10.39.38,7	96,98
23	2.46.45,04	10.49.20,6	96,59
24	2.48.42,43	10.59. 0,1 B	

Mercredi 15.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	2.48.42,43	10.59. 0,1 B	96,19
1	2.50.40,04	11. 8.37,3	95,79
2	2.52.37,86	11.18.12,0	95,37
3	2.54.35,89	11.27.44,2	94,95
4	2.56.34,15	11.37.13,9	94,52
5	2.58.32,63	11.46.41,0	94,08
6	3. 0.31,33	11.56. 5,4	93,63
7	3. 2.30,25	12. 5.27,2	93,17
8	3. 4.29,39	12.14.46,2	92,71
9	3. 6.28,76	12.24. 2,5	92,24
10	3. 8.28,37	12.33.15,9	91,76
11	3.10.28,21	12.42.26,4	91,27
12	3.12.28,29	12.51.34,0	90,77
13	3.14.28,61	13. 0.38,6	90,26
14	3.16.29,17	13. 9.40,2	89,75
15	3.18.29,97	13.18.38,7	89,22
16	3.20.31,02	13.27.34,0	88,69
17	3.22.32,31	13.36.26,2	88,15
18	3.24.33,84	13.45.15,1	87,60
19	3.26.35,62	13.54. 0,7	87,05
20	3.28.37,65	14. 2.43,0	86,48
21	3.30.39,93	14.11.21,8	85,91
22	3.32.42,47	14.19.57,3	85,32
23	3.34.45,26	14.28.29,2 B	84,73

Jeudi 16.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	3.36.48,31	14.36.57,5 B	84,13
1	3.38.51,62	14.45.22,3	83,52
2	3.40.55,19	14.53.43,4	82,90
3	3.42.59,02	15. 2. 0,8	82,27
4	3.45. 3,11	15.10.14,4	81,63
5	3.47. 7,46	15.18.24,1	80,98
6	3.49.12,08	15.26.30,0	80,32
7	3.51.16,96	15.34.31,9	79,66
8	3.53.22,11	15.42.29,9	78,98
9	3.55.27,53	15.50.23,7	78,30
10	3.57.33,22	15.58.13,5	77,61
11	3.59.39,17	16. 5.59,2	76,90
12	4. 1.45,40	16.13.40,6	76,19
13	4. 3.51,90	16.21.17,7	75,47
14	4. 5.58,67	16.28.50,5	74,74
15	4. 8. 5,72	16.36.19,0	74,00
16	4.10.13,04	16.43.43,0	73,25
17	4.12.20,63	16.51. 2,5	72,49
18	4.14.28,49	16.58.17,5	71,73
19	4.16.36,63	17. 5.27,8	70,95
20	4.18.45,04	17.12.33,5	70,17
21	4.20.53,72	17.19.34,5	69,37
22	4.23. 2,66	17.26.30,8	68,57
23	4.25.11,88	17.33.22,1	67,75
24	4.27.21,37	17.40. 8,7 B	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Vendredi 17.		
	h m s	° ′ ″	″
0	4.27.21,37	17.40. 8,7 B	66,93
1	4.29.31,14	17.46.50,2	66,10
2	4.31.41,19	17.53.26,8	65,26
3	4.33.51,51	17.59.58,3	64,41
4	4.36. 2,10	18. 6.24,8	63,55
5	4.38.12,97	18.12.46,0	62,68
6	4.40.24,11	18.19. 2,1	61,80
7	4.42.35,51	18.25.12,9	60,91
8	4.44.47,18	18.31.18,3	60,01
9	4.46.59,13	18.37.18,4	59,11
10	4.49.11,34	18.43.13,1	58,19
11	4.51.23,82	18.49. 2,2	57,27
12	4.53.36,56	18.54.45,8	56,33
13	4.55.49,57	19. 0.23,8	55,39
14	4.58. 2,84	19. 5.56,1	54,44
15	5. 0.16,37	19.11.22,8	53,48
16	5. 2.30,16	19.16.43,7	52,52
17	5. 4.44,21	19.21.58,8	51,54
18	5. 6.58,52	19.27. 8,0	50,55
19	5. 9.13,09	19.32.11,3	49,56
20	5.11.27,91	19.37. 8,6	48,56
21	5.13.42,98	19.42. 0,0	47,55
22	5.15.58,30	19.46.45,2	46,53
23	5.18.13,87	19.51.24,4 B	45,50
	Samedi 18.		
0	5.20.29,68	19.55.57,4 B	44,46
1	5.22.45,73	20. 0.24,1	43,41
2	5.25. 2,02	20. 4.44,6	42,36
3	5.27.18,55	20. 8.58,8	41,30
4	5.29.35,32	20.13. 6,6	40,23
5	5.31.52,33	20.17. 8,0	39,16
6	5.34. 9,57	20.21. 2,9	38,08
7	5.36.27,04	20.24.51,4	36,98
8	5.38.44,73	20.28.33,3	35,88
9	5.41. 2,64	20.32. 8,6	34,78
10	5.43.20,78	20.35.37,2	33,67
11	5.45.39,13	20.38.59,2	32,55
12	5.47.57,70	20.42.14,5	31,42
13	5.50.16,47	20.45.23,0	30,28
14	5.52.35,45	20.48.24,7	29,14
15	5.54.54,63	20.51.19,5	27,99
16	5.57.14,01	20.54. 7,5	26,84
17	5.59.33,59	20.56.48,5	25,68
18	6. 1.53,37	20.59.22,6	24,51
19	6. 4.13,34	21. 1.49,6	23,34
20	6. 6.33,49	21. 4. 9,7	22,16
21	6. 8.53,82	21. 6.22,6	20,98
22	6.11.14,33	21. 8.28,5	19,79
23	6.13.35,01	21.10.27,2	18,59
24	6.15.55,86	21.12.18,7 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Dimanche 19.		
	h m s	° ′ ″	″
0	6.15.55,86	21.12.18,7 B	17,39
1	6.18.16,87	21.14. 3,1	16,18
2	6.20.38,05	21.15.40,1	14,97
3	6.22.59,39	21.17. 9,9	13,75
4	6.25.20,88	21.18.32,4	12,53
5	6.27.42,52	21.19.47,6	11,31
6	6.30. 4,31	21.20.55,5	10,08
7	6.32.26,24	21.21.55,9	8,84
8	6.34.48,31	21.22.49,0	7,60
9	6.37.10,51	21.23.34,6	6,36
10	6.39.32,84	21.24.12,8	5,12
11	6.41.55,29	21.24.43,5	3,87
12	6.44.17,85	21.25. 6,7	2,61
13	6.46.40,52	21.25.22,4	1,36
14	6.49. 3,31	21.25.30,5	0,10
15	6.51.26,20	21.25.31,1	1,16
16	6.53.49,19	21.25.24,2	2,43
17	6.56.12,28	21.25. 9,6	3,69
18	6.58.35,47	21.24.47,5	4,96
19	7. 0.58,74	21.24.17,7	6,23
20	7. 3.22,09	21.23.40,3	7,50
21	7. 5.45,51	21.22.55,3	8,78
22	7. 8. 9,01	21.22. 2,7	10,05
23	7.10.32,58	21.21. 2,4 B	11,33
	Lundi 20.		
0	7.12.56,20	21.19.54,4 B	12,61
1	7.15.19,87	21.18.38,8	13,88
2	7.17.43,60	21.17.15,5	15,16
3	7.20. 7,38	21.15.44,5	16,44
4	7.22.31,20	21.14. 5,9	17,72
5	7.24.55,07	21.12.19,6	19,00
6	7.27.18,97	21.10.25,6	20,27
7	7.29.42,90	21. 8.23,9	21,55
8	7.32. 6,85	21. 6.14,6	22,83
9	7.34.30,82	21. 3.57,6	24,11
10	7.36.54,81	21. 1.33,0	25,38
11	7.39.18,81	20.59. 0,7	26,66
12	7.41.42,81	20.56.20,8	27,93
13	7.44. 6,81	20.53.33,2	29,20
14	7.46.30,81	20.50.38,0	30,47
15	7.48.54,80	20.47.35,2	31,74
16	7.51.18,78	20.44.24,8	33,00
17	7.53.42,74	20.41. 6,8	34,26
18	7.56. 6,68	20.37.41,2	35,52
19	7.58.30,59	20.34. 8,0	36,78
20	8. 0.54,48	20.30.27,3	38,03
21	8. 3.18,33	20.26.39,1	39,28
22	8. 5.42,14	20.22.43,4	40,53
23	8. 8. 5,91	20.18.40,3	41,78
24	8.10.29,63	20.14.29,6 B	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Mardi 21.		
	h m s	° ′ ″	″
0	8.10.29,63	20.14.29,6 B	43,02
1	8.12.53,30	20.10.11,5	44,25
2	8.15.16,91	20. 5.46,0	45,48
3	8.17.40,47	20. 1.13,1	46,71
4	8.20. 3,96	19.56.32,8	47,93
5	8.22.27,39	19.51.45,2	49,15
6	8.24.50,75	19.46.50,3	50,37
7	8.27.14,04	19.41.48,1	51,58
8	8.29.37,25	19.36.38,7	52,78
9	8.32. 0,38	19.31.22,0	53,98
10	8.34.23,43	19.25.58,2	55,17
11	8.36.46,39	19.20.27,2	56,36
12	8.39. 9,26	19.14.49,0	57,54
13	8.41.32,03	19. 9. 3,8	58,71
14	8.43.54,70	19. 3.11,6	59,88
15	8.46.17,28	18.57.12,3	61,04
16	8.48.39,76	18.51. 6,1	62,20
17	8.51. 2,13	18.44.52,9	63,35
18	8.53 24,39	18.38.32,8	64,49
19	8.55.46,54	18.32. 5,9	65,62
20	8.58. 8,58	18.25.32,1	66,75
21	9. 0.30,50	18.18.51,6	67,87
22	9. 2.52,30	18.12. 4,4	68,99
23	9. 5.13,98	18. 5.10,4 B	70,09
	Mercredi 22.		
0	9. 7.35,54	17.58. 9,9 B	71,19
1	9. 9.56,97	17.51. 2,8	72,28
2	9.12.18,28	17.43.49,1	73,36
3	9.14.39,46	17.36.28,9	74,44
4	9.17. 0,51	17.29. 2,3	75,51
5	9.19.21,42	17.21.29,3	76,57
6	9.21.42,20	17.13.49,9	77,62
7	9.24. 2,85	17. 6. 4,2	78,66
8	9.26.23,36	16.58.12,2	79,69
9	9.28.43,72	16.50.14,1	80,71
10	9.31. 3,94	16.42. 9,9	81,72
11	9.33.24,03	16.33.59,6	82,73
12	9.35.43,97	16.25.43,2	83,73
13	9.38. 3,77	16.17.20,8	84,71
14	9.40.23,43	16. 8.52,5	85,69
15	9.42.42,94	16. 0.18,4	86,66
16	9.45. 2,30	15.51.38,4	87,62
17	9.47.21,52	15.42.52,7	88,57
18	9.49.40,59	15.34. 1,3	89,51
19	9.51.59,51	15.25. 4,2	90,44
20	9.54.18,28	15.16. 1,5	91,36
21	9.56.36,90	15. 6.53,4	92,28
22	9.58.55,37	14.57.39,7	93,18
23	10. 1.13,70	14.48.20,7	94,07
24	10. 3.31,88	14.38.56,3 B	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Jeudi 23.		
	h m s	° ′ ″	″
0	10. 3.31,88	14.38.56,3 B	94,95
1	10. 5.49,91	14.29.26,6	95,82
2	10. 8. 7,80	14.19.51,7	96,68
3	10.10.25,53	14.10.11,6	97,53
4	10.12.43,11	14. 0.26,5	98,37
5	10.15. 0,54	13.50.36,3	99,20
6	10.17.17,83	13.40.41,1	100,02
7	10.19.34,97	13.30.41,0	100,83
8	10.21.51,96	13.20.36,1	101,62
9	10.24. 8,80	13.10.26,3	102,41
10	10.26.25,50	13. 0.11,9	103,19
11	10.28.42,06	12.49.52,8	103,95
12	10.30.58,48	12.39.29,1	104,71
13	10.33.14,75	12.29. 0,8	105,45
14	10.35.30,88	12.18.28,2	106,18
15	10.37.46,87	12. 7.51,1	106,91
16	10.40. 2,72	11.57. 9,6	107,62
17	10.42.18,43	11.46.24,0	108,32
18	10.44.34,01	11.35.34,1	109,00
19	10.46.49,45	11.24.40,0	109,68
20	10.49. 4,76	11.13.41,9	110,35
21	10.51.19,94	11. 2.39,9	111,00
22	10.53.34,98	10.51.33,8	111,65
23	10.55.49,89	10.40.23,9 B	112,28
	Vendredi 24.		
0	10.58. 4,68	10.29.10,3 B	112,90
1	11. 0.19,35	10.17.52,8	113,51
2	11. 2.33,89	10. 6.31,7	114,11
3	11. 4.48,31	9.55. 7,1	114,70
4	11. 7. 2,61	9.43.38,9	115,28
5	11. 9.16,80	9.32. 7,2	115,84
6	11.11.30,87	9.20.32,1	116,39
7	11.13.44,83	9. 8.53,8	116,9[illegible]
8	11.15.58,68	8.57.12,2	117,4[illegible]
9	11.18.12,42	8.45.27,4	117,9[illegible]
10	11.20.26,05	8.33.39,4	118,5[illegible]
11	11.22.39,58	8.21.48,4	118,9[illegible]
12	11.24.53,01	8. 9.54,5	119,4[illegible]
13	11.27. 6,34	7.57.57,6	119,9[illegible]
14	11.29.19,57	7.45.57,9	120,4[illegible]
15	11.31.32,71	7.33.55,5	120,8[illegible]
16	11.33.45,76	7.21.50,3	121,3[illegible]
17	11.35.58,72	7. 9.42,6	121,7[illegible]
18	11.38.11,60	6.57.32,2	122,[illegible]
19	11.40.24,39	6.45.19,4	122,[illegible]
20	11.42.37,10	6.33. 4,1	122,[illegible]
21	11.44.49,73	6.20.46,5	123,[illegible]
22	11.47. 2,29	6. 8.26,7	123,[illegible]
23	11.49.14,77	5.56. 4,6	124,[illegible]
24	11.51.27,19	5.43.40,3 B	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Samedi 25.		
	h m s	° ′ ″	″
0	11.51.27,19	5.43.40,3 B	124,38
1	11.53.39,54	5.31.14,1	124,71
2	11.55.51,83	5.18.45,8	125,03
3	11.58. 4,06	5. 6.15,6	125,34
4	12. 0.16,23	4.53.43,5	125,64
5	12. 2.28,35	4.41. 9,7	125,92
6	12. 4.40,42	4.28.34,2	126,20
7	12. 6.52,43	4.15.57,0	126,46
8	12. 9. 4,40	4. 3.18,2	126,71
9	12.11.16,33	3.50.38,0	126,95
10	12.13.28,22	3.37.56,3	127,17
11	12.15.40,08	3.25.13,3	127,38
12	12.17.51,90	3.12.29,0	127,59
13	12.20. 3,70	2.59.43,5	127,78
14	12.22.15,47	2.46.56,9	127,95
15	12.24.27,22	2.34. 9,2	128,12
16	12.26.38,95	2.21.20,5	128,27
17	12.28.50,66	2. 8.30,9	128,41
18	12.31. 2,36	1.55.40,4	128,54
19	12.33.14,05	1.42.49,2	128,65
20	12.35.25,73	1.29.57,2	128,76
21	12.37.37,40	1.17. 4,7	128,85
22	12.39.49,08	1. 4.11,6	128,93
23	12.42. 0,77	0.51.18,0 B	129,00
	Dimanche 26.		
0	12.44.12,47	0.38.23,9 B	129,06
1	12.46.24,17	0.25.29,6	129,10
2	12.48.35,88	0.12.35,0 B	129,13
3	12.50.47,61	0. 0.19,9 A	129,15
4	12.52.59,37	0.13.14,8	129,16
5	12.55.11,15	0.26. 9,7	129,16
6	12.57.22,95	0.39. 4,7	129,14
7	12.59.34,79	0.51.59,5	129,11
8	13. 1.46,66	1. 4.54,2	129,07
9	13. 3.58,56	1.17.48,6	129,02
10	13. 6.10,50	1.30.42,7	128,95
11	13. 8.22,49	1.43.36,4	128,87
12	13.10.34,53	1.56.29,7	128,78
13	13.12.46,62	2. 9.22,4	128,68
14	13.14.58,77	2.22.14,5	128,57
15	13.17.10,97	2.35. 5,8	128,44
16	13.19.23,23	2.47.56,5	128,29
17	13.21.35,55	3. 0.46,2	128,14
18	13.23.47,93	3.13.35,1	127,98
19	13.26. 0,38	3.26.22,9	127,80
20	13.28.12,91	3.39. 9,7	127,61
21	13.30.25,52	3.51.55,4	127,41
22	13.32.38,20	4. 4.39,9	127,19
23	13.34.50,96	4.17.23,0	126,97
24	13.37. 3,81	4.30. 4,8 A	

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	Lundi 27.		
	h m s	° ′ ″	″
0	13.37. 3,81	4.30. 4,8 A	126,73
1	13.39.16,75	4.42.45,2	126,48
2	13.41.29,78	4.55.24,0	126,21
3	13.43.42,91	5. 8. 1,3	125,93
4	13.45.56,13	5.20.36,9	125,64
5	13.48. 9,45	5.33.10,7	125,34
6	13.50.22,87	5.45.42,7	125,02
7	13.52.36,40	5.58.12,8	124,69
8	13.54.50,04	6.10.41,0	124,35
9	13.57. 3,79	6.23. 7,1	124,00
10	13.59.17,65	6.35.31,1	123,63
11	14. 1.31,62	6.47.52,9	123,25
12	14. 3.45,72	7. 0.12,4	122,86
13	14. 5.59,94	7.12.29,6	122,46
14	14. 8.14,29	7.24.44,3	122,04
15	14.10.28,77	7.36.56,6	121,61
16	14.12.43,38	7.49. 6,2	121,17
17	14.14.58,11	8. 1.13,2	120,71
18	14.17.12,97	8.13.17,5	120,25
19	14.19.27,97	8.25.19,0	119,77
20	14.21.43,12	8.37.17,6	119,27
21	14.23.58,40	8.49.13,2	118,77
22	14.26.13,83	9. 1. 5,8	118,25
23	14.28.29,40	9.12.55,3 A	117,72
	Mardi 28.		
0	14.30.45,12	9.24.41,6 A	117,18
1	14.33. 0,99	9.36.24,7	116,62
2	14.35.17,02	9.48. 4,4	116,05
3	14.37.33,20	9.59.40,7	115,47
4	14.39.49,53	10.11.13,5	114,88
5	14.42. 6,02	10.22.42,8	114,27
6	14.44.22,66	10.34. 8,4	113,65
7	14.46.39,46	10.45.30,3	113,02
8	14.48.56,42	10.56.48,4	112,37
9	14.51.13,55	11. 8. 2,6	111,72
10	14.53.30,84	11.19.12,9	111,05
11	14.55.48,30	11.30.19,2	110,37
12	14.58. 5,93	11.41.21,4	109,67
13	15. 0.23,73	11.52.19,4	108,96
14	15. 2.41,69	12. 3.13,2	108,24
15	15. 4.59,82	12.14. 2,6	107,51
16	15. 7.18,12	12.24.47,7	106,77
17	15. 9.36,60	12.35.28,3	106,01
18	15.11.55,25	12.46. 4,4	105,25
19	15.14.14,07	12.56.35,9	104,47
20	15.16.33,06	13. 7. 2,7	103,67
21	15.18.52,23	13.17.24,7	102,87
22	15.21.11,57	13.27.41,9	102,05
23	15.23.31,09	13.37.54,2	101,22
24	15.25.50,79	13.48. 1,5 A	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

Mercredi 29.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	15.25.50,79	13.48. 1,5 A	100,38
1	15.28.10,66	13.58. 3,9	99,53
2	15.30.30,71	14. 8. 1,0	98,66
3	15.32.50,93	14.17.53,0	97,78
4	15.35.11,32	14.27.39,7	96,91
5	15.37.31,89	14.37.21,2	96,01
6	15.39.52,64	14.46.57,2	95,09
7	15.42.13,56	14.56.27,8	94,17
8	15.44.34,65	15. 5.52,8	93,24
9	15.46.55,92	15.15.12,3	92,30
10	15.49.17,36	15.24.26,1	91,34
11	15.51.38,97	15.33.34,1	90,37
12	15.54. 0,75	15.42.36,3	89,40
13	15.56.22,70	15.51.32,7	88,41
14	15.58.44,82	16. 0.23,2	87,41
15	16. 1. 7,10	16. 9. 7,7	86,40
16	16. 3.29,55	16.17.46,1	85,38
17	16. 5.52,16	16.26.18,4	84,35
18	16. 8.14,94	16.34.44,5	83,31
19	16.10.37,88	16.43. 4,3	82,26
20	16.13. 0,98	16.51.17,9	81,20
21	16.15.24,24	16.59.25,1	80,13
22	16.17.47,65	17. 7.25,9	79,05
23	16.20.11,21	17.15.20,2 A	77,96

Jeudi 30.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
0	16.22.34,92	17.23. 8,0 A	76,86
1	16.24.58,78	17.30.49,1	75,75
2	16.27.22,79	17.38.23,6	74,64
3	16.29.46,95	17.45.51,4	73,51
4	16.32.11,25	17.53.12,4	72,37
5	16.34.35,68	18. 0.26,7	71,23
6	16.37. 0,25	18. 7.34,0	70,08
7	16.39.24,95	18.14.34,5	68,92
8	16.41.49,79	18.21.28,0	67,75
9	16.44.14,76	18.28.14,4	66,57
10	16.46.39,85	18.34.53,8	65,38
11	16.49. 5,06	18.41.26,1	64,19
12	16.51.30,38	18.47.51,2	62,99
13	16.53.55,81	18.54. 9,1	61,78
14	16.56.21,35	19. 0.19,8	60,56
15	16.58.47,00	19. 6.23,1	59,34
16	17. 1.12,76	19.12.19,2	58,11
17	17. 3.38,62	19.18. 7,8	56,88
18	17. 6. 4,58	19.23.49,1	55,64
19	17. 8.30,63	19.29.22,9	54,39
20	17.10.56,77	19.34.49,2	53,13
21	17.13.22,99	19.40. 8,0	51,87
22	17.15.49,29	19.45.19,3	50,61
23	17.18.15,66	19.50.22,9	49,34
24	17.20.42,10	19.55.18,9 A	

Vendredi 31.

HEURE moy.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	DIFFÉR. pour 10m
	h m s	° ′ ″	″
0	17.20.42,10	19.55.18,9 A	48,06
1	17.23. 8,60	20. 0. 7,3	46,78
2	17.25.35,16	20. 4.47,9	45,49
3	17.28. 1,78	20. 9.20,8	44,20
4	17.30.28,45	20.13.46,0	42,91
5	17.32.55,18	20.18. 3,5	41,61
6	17.35.21,95	20.22.13,1	40,31
7	17.37.48,75	20.26.15,0	39,00
8	17.40.15,59	20.30. 9,0	37,69
9	17.42.42,46	20.33.55,1	36,38
10	17.45. 9,36	20.37.33,3	35,06
11	17.47.36,27	20.41. 3,7	33,74
12	17.50. 3,19	20.44.26,2	32,42
13	17.52.30,11	20.47.40,7	31,10
14	17.54.57,03	20.50.47,3	29,78
15	17.57.23,95	20.53.45,9	28,45
16	17.59.50,87	20.56.36,6	27,12
17	18. 2.17,78	20.59.19,3	25,79
18	18. 4.44,67	21. 1.54,0	24,46
19	18. 7.11,53	21. 4.20,8	23,13
20	18. 9.38,37	21. 6.39,6	21,80
21	18.12. 5,17	21. 8.50,4	20,47
22	18.14.31,93	21.10.53,2	19,13
23	18.16.58,65	21.12.48,0	17,80
24	18.19.25,32	21.14.34,8 A	

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Janv. 1	18.44.21,51	24.47.47,6	1580370	——	0,17	277.40.11,7	5.26.40,8	4576945
2	18.51.27,16	24.43.27,9	1574348	0. 2,9	0,17	280.33.17,1	5.39.32,8	4553407
3	18.58.33,78	24.37.39,3	1566544	0. 6,1	0,17	283.28.24,1	5.51.41,2	4527221
4	19. 5.41,26	24.30.20,8	1556912	0. 9,3	0,17	286.25.47,1	6. 3. 3,0	4498419
5	19.12.49,44	24.21.31,4	1545408	0.12,5	0,17	289.25.40,9	6.13.35,2	4467046
6	19.19.58,17	24.11.10,2	1531974	0.15,7	0,17	292.28.20,4	6.23.14,4	4433151
7	19.27. 7,31	23.59.16,5	1516549	0.18,9	0,17	295.34. 1,9	6.31.57,0	4396791
8	19.34.16,70	23.45.49,6	1499066	0.22,1	0,17	298.43. 1,7	6.39.38,7	4358031
9	19.41.26,15	23.30.48,7	1479449	0.25,3	0,17	301.55.36,8	6.46.15,1	4316946
10	19.48.35,46	23.14.13,4	1457605	0.28,5	0,17	305.12. 5,0	6.51.41,3	4273620
11	19.55.44,41	22.56. 3,2	1433438	0.31,7	0,17	308.32.44,8	6.55.52,0	4228148
12	20. 2.52,78	22.36.17,9	1406842	0.34,9	0,17	311.57.55,6	6.58.41,1	4180639
13	20.10. 0,31	22.14.57,6	1377701	0.38,1	0,18	315.27.57,0	7. 0. 2,4	4131215
14	20.17. 6,73	21.52. 2,2	1345885	0.41,2	0,18	319. 3. 9,9	6.59.49,2	4080013
15	20.24.11,71	21.27.32,2	1311253	0.44,4	0,18	322.43.55,4	6.57.54,1	4027189
16	20.31.14,94	21. 1.28,4	1273652	0.47,5	0,18	326.30.35,3	6.54. 9,4	3972917
17	20.38.16,02	20.33.51,8	1232917	0.50,6	0,18	330.23.32,0	6.48.27,0	3917393
18	20.45.14,51	20. 4.43,8	1188870	0.53,6	0,18	334.23. 7,6	6.40.38,4	3860837
19	20.52. 9,92	19.34. 6,1	1141318	0.56,6	0,18	338.29.45,0	6.30.35,0	3803494
20	20.59. 1,70	19. 2. 1,3	1090061	0.59,6	0,18	342.43.46,3	6.18. 8,0	3745637
21	21. 5.49,22	18.28.32,6	1034884	1. 2,4	0,19	347. 5.33,0	6. 3. 9,0	3687567
22	21.12.31,73	17.53.43,8	0975559	1. 5,1	0,19	351.35.25,9	5.45.30,0	3629618
23	21.19. 8,42	17.17.39,6	0911857	1. 7,8	0,19	356.13.43,6	5.25. 4,0	3572152
24	21.25.38,35	16.40.25,9	0843543	1.10,4	0,19	1. 0.42,6	5. 1.45,1	3515565
25	21.32. 0,42	16. 2. 9,6	0770382	1.12,8	0,20	5.56.36,2	4.35.29,7	3460287
26	21.38.13,42	15.22.59,2	0692147	1.15,1	0,20	11. 1.33,5	4. 6.16,5	3406776
27	21.44.15,98	14.43. 4,5	0608628	1.17,2	0,20	16.15.38,6	3.34. 7,5	3355518
28	21.50. 6,54	14. 2.37,2	0519641	1.19,1	0,21	21.38.49,1	2.59. 8,8	3307017
29	21.55.43,36	13.21.50,4	0425037	1.20,7	0,21	27.10.55,4	2.21.31,2	3261790
30	22. 1. 4,53	12.40.59,3	0324722	1.22,1	0,21	32.51.39,4	1.41.30,7	3220362
31	22. 6. 7,97	12. 0.21,3	0218674	1.23,2	0,22	38.40.33,8	0.59.29,1	3183248
Févr. 1	22.10.51,41	11.20.15,7	0106954	1.24,1	0,22	44.37. 0,9	0.15.54,1	3150938
			9,				Boréale.	
2	22.15.12,44	10.41. 4,0	9989738	1.24,5	0,23	50.40.12,4	0.28.40,9	3123885
3	22.19. 8,55	10. 3. 9,2	9867330	1.24,4	0,23	56.49. 9,6	1.13.37,8	3102492
4	22.22.37,19	9.26.55,8	9740183	1.23,9	0,24	63. 2.43,5	1.58.15,1	3087088
5	22.25.35,83	8.52.49,6	9608921	1.22,9	0,24	69.19.36,7	2.41.49,1	3077912
6	22.28. 2,04	8.21.16,9	9474350	1.21,4	0,25	75.38.24,6	3.23.36,0	3075111
7	22.29.53,58	7.52.44,0	9337468	1.19,3	0,25	81.57.38,1	4. 2.54,3	3078737
8	22.31. 8,59	7.27.36,3	9199468	1.16,6	0,26	88.15.46,4	4.39. 6,5	3088731
9	22.31.45,64	7. 6.17,8	9061729	1.13,2	0,27	94.31.19,5	5.11.41,1	3104928
10	22.31.43,87	6.49. 9,6	8925805	1. 9,1	0,28	100.42.51,8	5.40.13,7	3127073
11	22.31. 3,17	6.36.28,6	8793394	1. 4,7	0,29	106.49. 4,4	6. 4.27,9	3154827

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	9.	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	0,
Févr. 11	22.31. 3,17	6.36.28,6	8793394	1. 4,7	0,29	106.49. 4,4	6. 4.27,9	3154827
12	22.29.44,26	6.28.27,3	8666288	0.59,4	0,30	112.48.47,3	6.24.15,1	3187784
13	22.27.48,79	6.25.12,5	8546324	0.53,5	0,31	118.41. 0,8	6.39.34,1	3225483
14	22.25.19,41	6.26.43,9	8435318	0.47,0	0,32	124.24.56,9	6.50.30,3	3267430
15	22.22.19,73	6.32.54,0	8334974	0.40,0	0,33	129.59.59,1	6.57.14,6	3313109
16	22.18.54,30	6.43.27,6	8246815	0.32,5	0,33	135.25.41,9	7. 0. 2,0	3361997
17	22.15. 8,45	6.58. 2,4	8172110	0.24,8	0,33	140.41.50,2	6.59.10,5	3413575
18	22.11. 8,09	7.16. 9,8	8111783	0.16,9	0,33	145.48.18,5	6.54.59,6	3467342
19	22. 6.59,48	7.37.15,8	8066381	0. 9,0	0,33	150.45. 9,0	6.47.49,7	3522817
20	22. 2.48,93	8. 0.43,0	8036063	0. 1,0 / 23.52,8	0,33	155.32.30,7	6.38. 1,1	3579542
21	21.58.42,55	8.25.52,6	8020595	23.44,9	0,33	160.10.37,9	6.25.53,5	3637091
22	21.54.45,97	8.52. 6,0	8019383	23.37,4	0,33	164.39.49,2	6.11.45,6	3695072
23	21.51. 4,17	9.18.46,4	8031547	23.30,2	0,33	169. 0.26,0	5.55.54,5	3753132
24	21.47.41,31	9.45.20,6	8055956	23.23,3	0,33	173.12.52,0	5.38.36,1	3810939
25	21.44.40,72	10.11.19,4	8091358	23.16,7	0,33	177.17.32,3	5.20. 4,7	3868195
26	21.42. 4,86	10.36.18,3	8136412	23.10,6	0,33	181.14.52,3	5. 0.33,0	3924631
27	21.39.55,39	10.59.57,5	8189767	23. 5,0	0,33	185. 5.18,2	4.40.12,4	3980005
28	21.38.13,22	11.22. 1,4	8250092	22.59,8	0,33	188.49.15,6	4.19.12,8	4034101
Mars 1	21.36.58,67	11.42.18,3	8316144	22.55,1	0,33	192.27. 9,7	3.57.42,9	4086726
2	21.36.11,53	12. 0.40,1	8386791	22.50,9	0,33	195.59.25,3	3.35.50,3	4137708
3	21.35.51,18	12.17. 1,4	8461006	22.47,0	0,32	199.26.26,1	3.13.41,7	4186893
4	21.35.56,72	12.31.19,0	8537885	22.43,5	0,32	202.48.35,0	2.51.22,7	4234146
5	21.36.27,01	12.43.31,4	8616651	22.40,5	0,32	206. 6.14,2	2.28.58,3	4279348
6	21.37.20,82	12.53.38,5	8696635	22.37,8	0,31	209.19.44,8	2. 6.32,7	4322390
7	21.38.36,80	13. 1.41,4	8777266	22.35,5	0,31	212.29.26,7	1.44. 9,7	4363179
8	21.40.13,57	13. 7.41,9	8858076	22.33,5	0,31	215.35.39,3	1.21.52,3	4401632
9	21.42. 9,78	13.11.41,8	8938680	22.31,7	0,30	218.38.40,9	0.59.43,3	4437676
10	21.44.24,12	13.13.43,4	9018761	22.30,3	0,30	221.38.49,1	0.37.45,0	4471248
11	21.46.55,31	13.13.49,4	9098068	22.29,1	0,29	224.36.20,7	0.15.59,6	4502292
							Australe.	
12	21.49.42,12	13.12. 2,6	9176398	22.28,2	0,29	227.31.31,8	0. 5.31,2	4530759
13	21.52.43,42	13. 8.25,6	9253594	22.27,5	0,28	230.24.37,8	0.26.45,9	4556607
14	21.55.58,14	13. 3. 1,0	9329537	22.27,0	0,28	233.15.53,5	0.47.42,8	4579798
15	21.59.25,29	12.55.51,3	9404140	22.26,6	0,27	236. 5.33,3	1. 8.20,7	4600302
16	22. 3. 3,94	12.46.59,2	9477341	22.26,5	0,26	238.53.51,1	1.28.38,6	4618094
17	22. 6.53,25	12.36.26,9	9549097	22.26,6	0,25	241.41. 0,2	1.48.35,3	4633150
18	22.10.52,44	12.24.16,8	9619383	22.26,8	0,25	244.27.14,0	2. 8. 9,6	4645451
19	22.15. 0,81	12.10.31,1	9688190	22.27,1	0,24	247.12.45,1	2.27.20,6	4654982
20	22.19.17,73	11.55.11,7	9755516	22.27,5	0,24	249.57.46,3	2.46. 7,3	4661734
21	22.23.42,61	11.38.20,5	9821369	22.28,1	0,23	252.42.29,8	3. 4.28,4	4665699
22	22.28.14,91	11.19.59,6	9885766	22.28,8	0,23	255.27. 8,1	3.22.23,0	4666872
23	22.32.54,15	11. 0.10,7	9948722	22.29,6	0,23	258.11.53,4	3.39.50,0	4665251
			0,					
24	22.37.39,92	10.38.55,5	0010263	22.30,6	0,22	260.56.57,8	3.56.48,0	4660839

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Mars 24	22.37.39,92	10.38.55,5	0010263	22.30,6	0,22	260.56.57,8	3.56.48,0	4660839
25	22.42.31,85	10.16.15,6	0070408	22.31,6	0,22	263.42.33,5	4.13.15,7	4653641
26	22.47.29,59	9.52.12,5	0129185	22.32,7	0,21	266.28.52,9	4.29.11,8	4643665
27	22.52.32,89	9.26.47,6	0186617	22.33,9	0,21	269.16. 8,4	4.44.34,6	4630921
28	22.57.41,49	9. 0. 2,5	0242724	22.35,2	0,21	272. 4.32,7	4.59.22,4	4615426
29	23. 2.55,14	8.31.58,6	0297529	22.36,5	0,20	274.54.18,6	5.13.33,3	4597198
30	23. 8.13,70	8. 2.37,1	0351051	22.38,0	0,20	277.45.39,3	5.27. 5,3	4576261
31	23.13.37,01	7.31.59,4	0403306	22.39,5	0,20	280.38.48,2	5.39.56,0	4552641
Avril 1	23.19. 4,94	7. 0. 6,8	0454307	22.41,1	0,20	283.33.59,2	5.52. 2,9	4526371
2	23.24.37,41	6.27. 0,5	0504063	22.42,8	0,20	286.31.26,6	6. 3.23,3	4497488
3	23.30.14,36	5.52.41,7	0552580	22.44,5	0,19	289.31.25,1	6.13.53,9	4466035
4	23.35.55,75	5.17.11,9	0599860	22.46,3	0,19	292.34.10,0	6.23.31,4	4432061
5	23.41.41,56	4.40.32,2	0645901	22.48,2	0,19	295.39.57,3	6.32.12,2	4395625
6	23.47.31,82	4. 2.43,9	0690693	22.50,2	0,19	298.49. 3,3	6.39.52,0	4356792
7	23.53.26,56	3.23.48,4	0734221	22.52,2	0,18	302. 1.45,2	6.46.26,3	4315637
8	23.59.25,84	2.43.47,0	0776464	22.54,3	0,18	305.18.20,9	6.51.50,2	4272243
9	0. 5.29,75	2. 2.41,1	0817396	22.56,5	0,18	308.39. 8,8	6.55.58,3	4226705
10	0.11.38,40	1.20.32,3	0856978	22.58,8	0,18	312. 4.28,2	6.58.44,9	4179133
11	0.17.51,91	0.37.22,2	0895166	23. 1,2	0,18	315.34.39,0	7. 0. 3,5	4129650
		Boréale.						
12	0.24.10,42	0. 6.47,6	0931906	23. 3,7	0,18	319.10. 1,8	6.59.47,2	4078394
13	0.30.34,11	0.51.55,3	0967135	23. 6,2	0,17	322.50.58,0	6.57.48,9	4025522
14	0.37. 3,15	1.37.58,8	1000779	23. 8,8	0,17	326.37.49,2	6.54. 0,7	3971207
15	0.43.37,73	2.24.55,8	1032754	23.11,5	0,17	330.30.57,8	6.48.14,5	3915645
16	0.50.18,05	3.12.43,7	1062959	23.14,4	0,17	334.30.46,2	6.40.21,8	3859060
17	0.57. 4,32	4. 1.19,8	1091282	23.17,3	0,17	338.37.37,0	6.30.14,1	3801696
18	1. 3.56,75	4.50.40,9	1117603	23.20,3	0,17	342.51.52,4	6.17.42,5	3743826
19	1.10.55,57	5.40.43,4	1141779	23.23,5	0,17	347.13.54,0	6. 2.38,7	3685754
20	1.18. 0,97	6.31.23,1	1163657	23.26,8	0,17	351.44. 2,3	5.44.54,6	3627814
21	1.25.13,12	7.22.35,4	1183068	23.30,2	0,17	356.22.36,1	5.24.23,3	3570368
22	1.32.32,21	8.14.15,0	1199831	23.33,7	0,17	1. 9.51,7	5. 0.59,0	3513814
23	1.39.58,38	9. 6.16,1	1213745	23.37,3	0,17	6. 6. 2,0	4.34.38,1	3458582
24	1.47.31,70	9.58.31,9	1224604	23.41,0	0,17	11.11.16,4	4. 5.19,3	3405133
25	1.55.12,20	10.50.54,9	1232185	23.44,9	0,17	16.25.38,6	3.33. 4,9	3353951
26	2. 2.59,85	11.43.16,7	1236263	23.48,8	0,18	21.49. 6,0	2.58. 1,1	3305543
27	2.10.54,51	12.35.28,2	1236608	23.52,9	0,18	27.21.28,8	2.20.18,8	3260429
28	2.18.55,95	13.27.19,3	1232992	23.57,1	0,18	33. 2.28,7	1.40.14,1	3219130
29	2.27. 3,84	14.18.39,3	1225192	——	0,18	38.51.38,0	0.58. 9,2	3182158
30	2.35.17,70	15. 9.16,2	1213003	0. 1,4	0,18	44.48.18,7	0.14.31,9	3150002
							Boréale.	
Mai 1	2.43.36,93	15.58.58,0	1196242	0. 5,8	0,18	50.51.42,1	0.30. 4,5	3123119
2	2.52. 0,81	16.47.32,3	1174757	0.10,3	0,18	57. 0.49,2	1.15. 1,6	3101909
3	3. 0.28,50	17.34.46,6	1148428	0.14,9	0,18	63.14.30,8	1.59.37,6	3086695
4	3. 8.59,02	18.20.28,4	1117179	0.19,5	0,18	69.31.29,0	2.43. 8,9	3077716

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	0,
Mai	4	3. 8.59,02	18.20.28,4	1117179	0.19,5	0,18	69.31.29,0	2.43. 8,9	3077716
	5	3.17.31,27	19. 4.25,9	1080980	0.24,1	0,19	75.50.19,2	3.24.51,8	3075118
	6	3.26. 4,11	19.46.28,1	1039850	0.28,7	0,19	82. 9.32,1	4. 4. 4,8	3078947
	7	3.34.36,32	20.26.24,9	0993856	0.33,3	0,19	88.27.36,8	4.40.10,7	3089138
	8	3.43. 6,64	21. 4. 7,7	0943111	0.37,9	0,20	94.43. 3,7	5.12.38,1	3105525
	9	3.51.33,83	21.39.29,1	0887771	0.42,4	0,20	100.54.27,3	5.41. 2,9	3127851
	10	3.59.56,67	22.12.23,3	0828025	0.46,8	0,20	107. 0.28,8	6. 5. 8,9	3155777
	11	4. 8.13,95	22.42.46,5	0764090	0.51,2	0,21	112.59.58,6	6.24.47,7	3188890
	12	4.16.24,56	23.10.36,2	0696208	0.55,4	0,21	118.51.57,3	6.39.58,4	3226730
	13	4.24.27,43	23.35.51,4	0624636	0.59,5	0,21	124.35.37,4	6.50.46,6	3268801
	14	4.32.21,58	23.58.32,3	0549633	1. 3,5	0,22	130.10.22,5	6.57.23,3	3314588
	15	4.40. 6,10	24.18.40,5	0471461	1. 7,3	0,22	135.35.47,4	7. 0. 3,6	3363570
	16	4.47.40,17	24.36.18,7	0390382	1.10,9	0,22	140.51.37,7	6.59. 5,6	3415225
	17	4.55. 3,01	24.51.30,3	0306650	1.14,4	0,23	145.57.47,8	6.54.48,8	3469052
	18	5. 2.13,95	25. 4.19,6	0220508	1.17,6	0,23	150.54.20,3	6.47.33,7	3524571
	19	5. 9.12,37	25.14.51,2	0132189	1.20,7	0,24	155.41.24,5	6.37.40,5	3581328
	20	5.15.57,71	25.23.10,4	0041918	1.23,5	0,24	160.19.14,7	6.25.28,9	3638898
	21	5.22.29,44	25.29.22,8	9, 9949909	1.26,0	0,25	164.48. 9,6	6.11.17,5	3696890
	22	5.28.47,07	25.33.33,9	9856364	1.28,3	0,25	169. 8.30,8	5.55.23,5	3754947
	23	5.34.50,15	25.35.49,5	9761476	1.30,4	0,26	173.20.42,0	5.38. 2,7	3812741
	24	5.40.38,25	25.36.15,7	9665434	1.32,3	0,26	177.25. 8,1	5.19.29,2	3869975
	25	5.46.10,96	25.34.58,6	9568419	1.33,9	0,27	181.22.14,9	4.59.55,8	3926381
	26	5.51.27,87	25.32. 4,2	9470608	1.35,2	0,27	185.12.28,3	4.39.33,8	3981718
	27	5.56.28,61	25.27.38,2	9372177	1.36,2	0,28	188.56.14,0	4.18.33,1	4035771
	28	6. 1.12,79	25.21.46,5	9273306	1.37,0	0,28	192.33.57,2	3.57. 2,4	4088346
	29	6. 5.40,03	25.14.35,0	9174175	1.37,5	0,29	196. 6. 2,6	3.35. 9,3	4139273
	30	6. 9.49,97	25. 6. 9,4	9074974	1.37,7	0,30	199.32.54,0	3.13. 0,3	4188400
	31	6.13 42,23	24.56.35,2	8975899	1.37,6	0,31	202.54.54,3	2.50.41,1	4235590
Juin	1	6.17.16,44	24.45.58,1	8877154	1.37,3	0,31	206.12.25,5	2.28.16,7	4280725
	2	6.20.32,23	24.34.23,6	8778962	1.36,6	0,32	209.25.48,7	2. 5.51,1	4323698
	3	6.23.29,27	24.21.56,9	8681562	1.35,5	0,32	212.35.23,9	1.43.28,1	4364415
	4	6.26. 7,24	24. 8.43,4	8585213	1.34,2	0,33	215.41.30,3	1.21.10,9	4402794
	5	6.28.25,84	23.54.48,4	8490191	1.32,5	0,34	218.44.26,3	0.59. 2,3	4438762
	6	6.30.24,79	23.40.17,2	8396798	1.30,6	0,34	221.44.29,4	0.37. 4,4	4472256
	7	6.32. 3,89	23.25.15,0	8305362	1.28,3	0,35	224.41.56,5	0.15.19,4	4503221
	8	6.33.22,98	23. 9.46,8	8216238	1.25,7	0,36	227.37. 3,5	Australe. 0. 6.10,9	4531608
	9	6.34.21,95	22.53.57,7	8129809	1.22,7	0,36	230.30. 5,9	0.27.25,0	4557374
	10	6.35. 0,81	22.37.53,1	8046481	1.19,3	0,37	233.21.18,5	0.48.21,4	4580482
	11	6.35.19,70	22.21.38,2	7966692	1.15,8	0,38	236.10.55,7	1. 8.58,7	4600905
	12	6.35.18,83	22. 5.18,0	7890905	1.11,8	0,38	238.59.11,2	1.29.16,0	4618605
	13	6.34.58,59	21.48.58,1	7819600	1. 7,5	0,39	241.46.18,6	1.49.12,0	4633357
	14	6.34.19,57	21.32.43,9	7753274	1. 2,9	0,40	244.32.30,9	2. 8.45,6	4645795

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Boréale. ° ′ ″	9,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Juin	14	6.34.19,57	21.32.43,9	7753274	1. 2,9	0,40	244.32.30,9	2. 8.45,6	4645795
	15	6.33.22,49	21.16.40,9	7692440	0.58,0	0,41	247.18. 1,0	2.27.55,8	4655241
	16	6.32. 8,33	21. 0.54,7	7637617	0.52,8	0,41	250. 3. 1,5	2.46.41,7	4661906
	17	6.30.38,24	20.45.31,2	7589310	0.47,4	0,41	252.47.44,8	3. 5. 2,1	4665785
	18	6.28.53,67	20.30.36,4	7548003	0.41,7	0,41	255.32.23,2	3.22.55,9	4666873
	19	6.26.56,19	20.16.16,2	7514155	0.35,8	0,41	258.17. 8,9	3.40.22,0	4665166
	20	6.24.47,67	20. 2.36,8	7488187	0.29,8	0,41	261. 2.14,1	3.57.19,0	4660666
	21	6.22.30,17	19.49.44,2	7470457	0.23,5	0,41	263.47.51,0	4.13.45,8	4653380
	22	6.20. 5,88	19.37.44,5	7461254	0.17,2	0,41	266.34.12,1	4.29.40,9	4643317
	23	6.17.37,16	19.26.43,6	7460791	0.10,8	0,41	269.21.29,7	4.45. 2,7	4630488
	24	6.15. 6,46	19.16.47,2	7469199	{0. 4,8 / 23.58,0}	0,41	272. 9.56,4	4.59.49,4	4614907
	25	6.12.36,26	19. 8. 0,4	7486518	23.51,6	0,41	274.59.45,1	5.13.59,1	4596595
	26	6.10. 9,07	19. 0.27,9	7512694	23.45,3	0,41	277.51. 8,9	5.27.29,8	4575575
	27	6. 7.47,35	18.54.13,7	7547583	23.39,1	0,41	280.44.21,4	5.40.19,2	4551874
	28	6. 5.33,47	18.49.21,4	7590955	23.33,2	0,41	283.39.36,4	5.52.24,7	4525525
	29	6. 3.29,69	18.45.53,3	7642503	23.27,4	0,40	286.37. 8,2	6. 3.43,5	4496564
	30	6. 1.38,08	18.43.51,0	7701850	23.21,8	0,40	289.37.11,6	6.14.12,6	4465034
Juill.	1	6. 0. 0,53	18.43.15,0	7768563	23.16,5	0,39	292.40. 2,0	6.23.48,4	4430985
	2	5.58.38,75	18.44. 5,1	7842162	23.11,5	0,39	295.45.55,1	6.32.27,4	4394475
	3	5.57.34,23	18.46.19,8	7922131	23. 6,8	0,38	298.55. 7,5	6.40. 5,2	4355571
	4	5.56.48,25	18.49.56,7	8007933	23. 2,5	0,38	302. 7.56,4	6 46.37,4	4314347
	5	5.56.21,90	18.54.52,4	8099022	22.58,4	0,37	305.24.39,6	6.51.59,1	4270886
	6	5.56.16,06	19. 1. 3,0	8194852	22.54,7	0,37	308.45.35,6	6.56. 4,8	4225285
	7	5.56.31,43	19. 8.23,2	8294879	22.51,4	0,36	312.11. 3,6	6.58.48,7	4177653
	8	5.57. 8,59	19.16.47,9	8398569	22.48,4	0,36	315.41.23,7	7. 0. 4,4	4128114
	9	5.58. 7,98	19.26.10,2	8505407	22.45,8	0,35	319 16.56,5	6.59.45,1	4076807
	10	5.59.29,88	19.36.23,3	8614898	22.43,6	0,34	322.58. 3,2	6.57.43,5	4023888
	11	6. 1.14,51	19.47.19,4	8726568	22.41,8	0,33	326.45. 5,7	6.53.51,8	3969532
	12	6. 3.22,01	19.58.50,6	8839961	22.40,3	0,32	330.38.26,2	6.48. 1,8	3913937
	13	6. 5.52,43	20.10.48,3	8954643	22.39,2	0,31	334.38 27,1	6.40. 5,2	3857326
	14	6. 8.45,75	20.23. 3,3	9070196	22.38,6	0,30	338.45.31,2	6.29.53,2	3799944
	15	6.12. 1,92	20.35.26,3	9186218	22.38,2	0,29	343. 0. 0,7	6.17.17,0	3742064
	16	6.15.40,86	20.47.47,2	9302321	22.38,3	0,28	347.22.16,8	6. 2. 8,4	3683992
	17	6.19.42,42	20.59.55,7	9418127	22.38,7	0,27	351.52.40,2	5.44.19,3	3626062
	18	6.24. 6,39	21.11.40,9	9533267	22.39,5	0,26	356.31.29,6	5.23.42,8	3568638
	19	6.28.52,53	21.22.51,9	9647375	22.40,7	0,25	1.19. 1,1	5. 0.13,1	3512119
	20	6.34. 0,49	21.33.17,3	9760089	22.42,2	0,25	6.15.28,0	4.33.46,3	3456936
	21	6.39.29,86	21.42.44,6	9871049	22.44,1	0,24	11.20.59,0	4. 4.22,6	3403550
	22	6.45.20,16	21.51. 2,7	9979893	22.46,3	0,24	16.35.37,8	3.32. 2,9	3352448
	23	6.51.30,77	21.57.59,4	0086262	22.48,9	0,23	21.59.21,5	2.56.54,0	3304134
	24	6.58. 0,93	22. 3.22,9	0189796	22.51,8	0,23	27.32. 0,3	2.19. 7,0	3259126
	25	7. 4.49,78	22. 7. 1,4	0290144	22.54,9	0,22	33.13.15,4	1.38.58,4	3217950

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Juill. 25	7. 4.49,78	22. 7. 1,4	0290144	22.54,9	0,22	33.13.15,4	1.38.58,4	3217950
26	7.11.56,27	22. 8.43,7	0386961	22.58,3	0,21	39. 2.38,9	0.56.50,2	3181118
27	7.19.19,19	22. 8.19,4	0479917	23. 2,0	0,21	44.59.32,5	0.13.10,6	3149118
							Boréale.	
28	7.26.57,15	22. 5.38,8	0568702	23. 5,9	0,21	51. 3. 7,1	0.31.26,9	3122404
29	7.34.48,65	22. 0.33,9	0653030	23.10,1	0,20	57.12.23,4	1.16.23,9	3101370
30	7.42.52,01	21.52.57,9	0732652	23.14,4	0,20	63.26.12,0	2. 0.58,7	3086340
31	7.51. 5,43	21.42.45,9	0807361	23.18,9	0,20	69.43.14,8	2.44.27,3	3077551
Août 1	7.59.27,07	21.29.54,5	0876995	23.23,4	0,19	76. 2. 6,9	3.26. 6,2	3075149
2	8. 7.54,99	21.14.23,0	0941445	23.28,0	0,19	82.21.19,1	4. 5.14,0	3079171
3	8.16.27,29	20.56.12,1	1000655	23.32,6	0,19	88.39.20,3	4.41.13,6	3089552
4	8.25. 2,12	20.35.24,5	1054624	23.37,3	0,18	94.54.40,9	5.13.33,9	3106123
5	8.33.37,69	20.12. 5,3	1103401	23.42,0	0,18	101. 5.55,7	5.41.51,1	3128624
6	8.42.12,35	19.46.20,1	1147084	23.46,6	0,18	107.11.46,3	6. 5.48,9	3156712
7	8.50.44,62	19.18.16,5	1185809	23.51,1	0,18	113.11. 3,1	6.25.19,5	3189975
8	8.59.13,17	18.48. 2,9	1219749	23.55,6	0,18	119. 2.47,4	6.40.22,1	3227951
9	9. 7.36,87	18.15.48,4	1249102	——	0,18	124.46.11,6	6.51. 2,4	3270142
10	9.15.54,78	17.41.42,4	1274084	0. 0,0	0,17	130.20.39,9	6.57.31,6	3316035
11	9.24. 6,11	17. 5.54,6	1294924	0. 4,3	0,17	135.45.47,5	7. 0. 5,0	3365103
12	9.32.10,25	16.28.34,6	1311853	0. 8,4	0,17	141. 1.20,2	6.59. 0,6	3416830
13	9.40. 6,77	15.49.52,0	1325101	0.12,4	0,17	146. 7.12,8	6.54.38,1	3470715
14	9.47.55,35	15. 9.55,6	1334902	0.16,2	0,17	151. 3.27,9	6.47.17,8	3526277
15	9.55.35,81	14.28.54,1	1341466	0.20,0	0,17	155.50.14,9	6.37.20,1	3583063
16	10. 3. 8,05	13.46.55,9	1345008	0.23,6	0,17	160.27.48,6	6.25. 4,6	3640651
17	10.10.32,06	13. 4. 8,3	1345719	0.27,0	0,17	164.56.27,6	6.10.49,8	3698651
18	10.17.47,91	12.20.38,5	1343780	0.30,3	0,17	169.16.33,5	5.54.52,8	3756704
19	10.24.55,71	11.36.33,4	1339356	0.33,5	0,17	173.28.30,1	5.37.29,5	3814484
20	10.31.55,63	10.51.58,7	1332599	0.36,6	0,17	177.32.42,5	5.18.54,0	3871697
21	10.38.47,85	10. 7. 0,1	1323646	0.39,5	0,17	181.29.36,4	4.59.19,0	3928075
22	10.45.32,59	9.21.43,0	1312620	0.42,3	0,17	185.19.37,7	4.38.55,7	3983377
23	10.52.10,10	8.36.11,7	1299631	0.45,0	0,17	189. 3.12,0	4.17.53,9	4037387
24	10.58.40,62	7.50.30,8	1284777	0.47,6	0,17	192.40.44,6	3.56.22,4	4089916
25	11. 5. 4,38	7. 4.44,2	1268143	0.50,0	0,17	196.12.40,1	3.34.28,7	4140792
26	11.11.21,64	6.18.55,7	1249803	0.52,4	0,17	199.39.22,3	3.12.19,3	4189862
27	11.17.32,66	5.33. 8,4	1229820	0.54,6	0,17	203. 1.14,1	2.49.59,8	4236993
28	11.23.37,67	4.47.25,8	1208248	0.56,8	0,17	206.18.37,5	2.27.35,2	4282065
29	11.29.36,90	4. 1.50,6	1185131	0.58,8	0,17	209.31.53,4	2. 5. 9,7	4324970
30	11.35.30,56	3.16.25,5	1160505	1. 0,8	0,17	212.41.21,9	1.42.46,9	4365616
31	11.41.18,87	2.31.13,2	1134401	1. 2,7	0,17	215.47.22,3	1.20.29,9	4403922
Sept. 1	11.47. 2,03	1.46.16,0	1106840	1. 4,4	0,17	218.50.12,8	0.58.21,5	4439816
2	11.52.40,23	1. 1.35,8		1. 6,1	0,18	221.50.11,0	0.36.23,9	4473234
3	11.58.13,62	0.17.15,2	1077831	1. 7,8	0,18	224.47.33,5	0.14.39,3	4504122
		Australe.	1047381				Australe.	
4	12. 3.42,34	0.26.43,8	1015493	1. 9,3	0,18	227.42.36,5	0. 6.50,5	4532430

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Sept. 4	12. 3.42,34	0.26.43,8	1015493	1. 9,3	0,18	227.42.36,5	0. 6.50,5	4532430
5	12. 9. 6,54	1.10.19,3	0982164	1.10,7	0,18	230.35.35,3	0.28. 4,1	4558117
6	12.14.26,33	1.53.29,4	0947385	1.12,1	0,18	233.26.44,8	0.48.59,9	4581145
7	12.19.41,80	2.36.11,9	0911138	1.13,4	0,18	236.16.19,1	1. 9.36,7	4601484
8	12.24.53,01	3.18.25,0	0873399	1.14,6	0,18	239. 4.32,4	1.29.53,3	4619108
9	12.30. 0,02	4. 0. 7,1	0834148	1.15,8	0,18	241.51.37,8	1.49.48,6	4633996
10	12.35. 2,87	4.41.15,9	0793361	1.16,9	0,19	244.37.48,5	2. 9.21,5	4646128
11	12.40. 1,57	5.21.49,7	0751007	1.17,9	0,19	247.23.17,4	2.28.31,1	4655490
12	12.44.56,09	6. 1.46,7	0707046	1.18,9	0,19	250. 8.17,1	2.47.16,2	4662073
13	12.49.46,38	6.41. 4,5	0661439	1.19,8	0,19	252.53. 0,0	3. 5.35,7	4665868
14	12.54.32,37	7.19.41,3	0614146	1.20,6	0,19	255.37.38,2	3.23.28,6	4666871
15	12.59.13,95	7.57.34,8	0565118	1.21,3	0,19	258.22.24,1	3.40.53,8	4665081
16	13. 3.50,98	8.34.42,7	0514305	1.22,0	0,20	261. 7.30,0	3.57.50,0	4660500
17	13. 8.23,30	9.11. 2,6	0461659	1.22,6	0,20	263.53. 8,0	4.14.15,8	4653134
18	13.12.50,69	9.46.32,0	0407126	1.23,1	0,20	266.39.30,4	4.30. 9,8	4642991
19	13.17.12,88	10.21. 8,2	0350648	1.23,6	0,21	269.26.49,8	4.45.30,5	4630081
20	13.21.29,55	10.54.48,0	0292168	1.23,9	0,21	272.15.18,7	5. 0.16,1	4614420
21	13.25.40,36	11.27.28,6	0231632	1.24,1	0,21	275. 5. 9,9	5.14.24,7	4596029
22	13.29.44,89	11.59. 6,2	0168981	1.24,2	0,22	277.56.36,7	5.27.54,1	4574931
23	13.33.42,65	12.29.37,2	0104164	1.24,2	0,22	280.49.52,6	5.40.42,2	4551152
24	13.37.33,08	12.58.57,4	0037132	1.24,1	0,22	283.45.11,2	5.52.46,3	4524724
25	13.41.15,57	13.27. 2,4	9, 9967840	1.23,8	0,23	286.42.47,1	6. 4. 3,6	4495685
26	13.44.49,40	13.53.47,2	9896248	1.23,5	0,23	289.42.55,1	6.14.31,1	4464080
27	13.48.13,76	14.19. 6,2	9822333	1.22,9	0,23	292.45.50,6	6.24. 5,3	4429959
28	13.51.27,74	14.42.53,4	9746087	1.22,2	0,24	295.51.49,0	6.32.42,3	4393379
29	13.54.30,33	15. 5. 1,9	9667520	1.21,3	0,24	299. 1. 7,4	6.40.18,2	4354404
30	13.57.20,42	15.25.24,3	9586667	1.20,2	0,25	302.14. 2,7	6.46.48,3	4313111
Oct. 1	13.59.56,77	15.43.52,2	9503592	1.18,9	0,25	305.30.53,0	6.52. 7,8	4269586
2	14. 2.18,01	16. 0.16,4	9418407	1.17,3	0,26	308.51.56,5	6.56.11,1	4223925
3	14. 4.22,67	16.14.26,5	9331279	1.15,4	0,26	312.17.32,6	6.58.52,4	4176236
4	14. 6. 9,17	16.26.11,2	9242421	1.13,1	0,27	315.48. 1,5	7. 0. 5,3	4126643
5	14. 7.35,81	16.35.18,1	9152174	1.10,5	0,28	319.23.43,6	6.59.43,0	4075286
6	14. 8.40,82	16.41.33,6	9060908	1. 7,6	0,29	323. 5. 0,2	6.57.38,2	4022323
7	14. 9.22,39	16.44.43,0	8969156	1. 4,5	0,30	326.52.13,3	6.53.43,0	3967928
8	14. 9.38,76	16.44.30,9	8877573	1. 0,9	0,30	330.45.45,0	6.47.49,4	3912300
9	14. 9.28,25	16.40.41,3	8786974	0.56,9	0,31	334.45.57,8	6.39.48,7	3855662
10	14. 8.49,32	16.32.57,8	8698347	0.52,4	0,31	338.53.14,5	6.29.32,4	3798261
11	14. 7.40,83	16.21. 5,5	8612876	0.47,3	0,32	343. 7.57,0	6.16.51,9	3740371
12	14. 6. 2,04	16. 4.50,9	8531948	0.41,6	0,32	347.30.27,0	6. 1.38,5	3682297
13	14. 3.52,92	15.44. 4,0	8457154	0.35,4	0,33	352. 1. 4,8	5.43.44,5	3624375
14	14. 1.14,24	15.18.40,5	8390247	0.28,7	0,33	356.40. 9,3	5.23. 2,8	3566971
15	13.58. 7,82	14.48.42,7	8333120	0.21,6	0,33	1.27.56,3	4.59.27,9	3510484

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	9,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Oct. 15	13.58. 7,82	14.48.42,7	8333120	0.21,6	0,32	1.27.56,3	4.59.27,9	3510484
16	13.54.36,59	14.14.23,1	8287731	0.14,2	0,32	6.24.38,9	4.32.56,3	3455345
17	13.50.44,76	13.36. 5,6	8255972	{0. 6,4 / 23.58,5}	0,32	11.30.25,8	4. 3.26,8	3402016
18	13.46.37,76	12.54.26,4	8239568	23.50,4	0,32	16.45.20,4	3.31. 2,0	3350986
19	13.42.22,11	12.10.15,4	8239936	23.42,2	0,31	22. 9.19,9	2.55.48,3	3302760
20	13.38. 5,19	11.24.33,9	8258029	23.34,1	0,31	27.42.14,0	2.17.56,8	3257853
21	13.33.54,79	10.38.31,4	8294235	23.26,3	0,31	33.23.44,0	1.37.44,2	3216797
22	13.29.58,71	9.53.22,8	8348309	23.18,9	0,30	39.13.21,3	0.55.33,0	3180099
23	13.26.24,29	9.10.22,4	8419373	23.11,7	0,30	45.10.27,4	0.11.51,1	3148248
							Boréale.	
24	13.23.17,98	8.30.38,8	8505972	23. 5,1	0,30	51.14.13,1	0.32.47,6	3121695
25	13.20.44,99	7.55.11,3	8606182	22.59,2	0,30	57.23.38,5	1.17.44,6	3100833
26	13.18.49,16	7.24.46,0	8717765	22.54,1	0,29	63.37.34,1	2. 2.18,0	3085982
27	13.17.32,86	6.59.55,5	8838324	22.49,7	0,29	69.54.41,4	2.45.43,9	3077379
28	13.16.57,07	6.40.57,2	8965444	22.45,8	0,29	76.13.35,5	3.27.18,9	3075164
29	13.17. 1,55	6.27.56,1	9096821	22.42,6	0,29	82.32.47,3	4. 6.21,6	3079374
30	13.17.45,07	6.20.46,5	9230355	22.39,9	0,28	88.50.44,9	4.42.15,1	3089939
31	13.19. 5,61	6.19.13,3	9364206	22.37,9	0,28	95. 5.59,8	5.14.28,5	3106689
Nov. 1	13.21. 0,63	6.22.55,3	9496816	22.36,4	0,27	101.17. 6,3	5.42.38,0	3129359
2	13.23.27,35	6.31.27,6	9626911	22.35,4	0,27	107.22.46,4	6. 6.28,0	3157606
3	13.26.22,72	6.44.21,5	9753506	22.34,8	0,27	113.21.50,9	6.25.50,5	3191014
4	13.29.43,75	7. 1. 8,5	9875857	22.34,5	0,26	119.13.21,2	6.40.45,1	3229120
5	13.33.27,57	7.21.20,2	9993434	22.34,6	0,26	124.56.30,3	6.51.17,7	3271428
			0,					
6	13.37.31,48	7.44.29,3	0105893	22.35,0	0,25	130.30.42,6	6.57.39,6	3317422
7	13.41.52,98	8.10. 9,8	0213042	22.35,7	0,25	135.55.33,8	7. 0. 6,2	3366576
8	13.46.29,81	8.37.57,9	0314803	22.36,6	0,24	141.10.49,6	6.58.55,5	3418374
9	13.51.19,96	9. 7.31,8	0411194	22.37,6	0,23	146.16.25,3	6.54.27,3	3472315
10	13.56.21,69	9.38.31,6	0502303	22.38,8	0,22	151.12.23,7	6.47. 2,0	3527920
11	14. 1.33,47	10.10.40,1	0588266	22.40,2	0,21	155.58.54,4	6.36.59,8	3584737
12	14. 6.53,96	10.43.41,2	0669253	22.41,8	0,20	160.36.12,2	6.24.40,3	3642343
13	14.12.22,02	11.17.21,2	0745454	22.43,4	0,19	165. 4.35,8	6.10.22,1	3700350
14	14.17.56,69	11.51.27,9	0817078	22.45,1	0,19	169.24.27,1	5.54.22,3	3758401
15	14.23.37,16	12.25.50,3	0884339	22.46,9	0,18	173.36. 9,7	5.36.56,6	3816170
16	14.29.22,74	13. 0.19,0	0947446	22.48,8	0,18	177.40. 9,0	5.18.19,1	3873362
17	14.35.12,85	13.34.45,5	1006605	22.50,8	0,18	181.36.50,4	4.58.42,4	3929711
18	14.41. 7,01	14. 9. 2,5	1062016	22.52,8	0,18	185.26.39,8	4.38.17,7	3984979
19	14.47. 4,84	14.43. 3,7	1113868	22.54,9	0,18	189.10. 3,4	4.17.14,9	4038950
20	14.53. 6,01	15.16.43,1	1162343	22.57,0	0,17	192.47.25,8	3.55.42,5	4091433
21	14.59.10,24	15.49.55,7	1207615	22.59,2	0,17	196.19.11,8	3.33.48,2	4142257
22	15. 5.17,32	16.22.37,0	1249841	23. 1,4	0,17	199.45.45,1	3.11.38,4	4191272
23	15.11.27,09	16.54.43,1	1289167	23. 3,7	0,17	203. 7.28,7	2.49.18,6	4238343
24	15.17.39,39	17.26.10,2	1325730	23. 6,0	0,17	206.24.44,6	2.26.53,9	4283352
25	15.23.54,11	17.56.55,2	1359657	23. 8,3	0,17	209.37.53,6	2. 4.28,4	4326193

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	0,
Nov. 25	15.23.54,11	17.56.55,2	1359657	23. 8,3	0,17	209.37.53,6	2. 4.28,4	4326193
26	15.30.11,18	18.26.54,8	1391065	23.10,7	0,17	212.47.15,8	1.42. 5,7	4366774
27	15.36.30,53	18.56. 6,5	1420060	23.13,1	0,17	215.53.10,3	1.19.48,9	4405012
28	15.42.52,10	18.24.27,8	1446738	23.15,6	0,17	218.55.55,6	0.57.40,7	4440834
29	15.49.15,85	19.51.56,4	1471187	23.18,1	0,17	221.55.49,0	0.35.43,5	4474179
30	15.55.41,76	20.18.30,0	1493489	23.20,6	0,17	224.53. 7,2	0.13.59,3	4504993
							Australe.	
Déc. 1	16. 2. 9,80	20.44. 6,9	1513714	23.23,2	0,17	227.48. 6,2	0. 7.30,0	4533225
2	16. 8.39,95	21. 8.45,1	1531929	23.25,8	0,17	230.41. 1,6	0.28.43,1	4558835
3	16.15.12,19	21.32.22,6	1548192	23.28,4	0,17	233.32. 8,1	0.49.38,3	4581786
4	16.21.46,51	21.54.58,0	1562552	23.31,1	0,17	236.21.39,9	1.10.14,5	4602046
5	16.28.22,89	22.16.29,0	1575058	23.33,8	0,17	239. 9.51,0	1.30.30,5	4619591
6	16.35. 1,31	22.36.54,5	1585748	23.36,5	0,17	241.56.54,6	1.50.25,2	4634399
7	16.41.41,75	22.56.12,9	1594655	23.39,3	0,17	244.43. 4,1	2. 9.57,4	4646450
8	16.48.24,18	23.14.22,3	1601808	23.42,1	0,17	247.28.32,0	2.29. 6,2	4655730
9	16.55. 8,58	23.31.21,6	1607229	23.44,9	0,17	250.13.31,1	2.47.50,5	4662229
10	17. 1.54,93	23.47. 9,2	1610934	23.47,8	0,17	252.58.13,7	3. 6. 9,5	4665941
11	17. 8.43,19	24. 1.43,5	1612934	23.50,7	0,17	255.42.52,2	3.24. 1,4	4666861
12	17.15.33,31	24.15. 3,1	1613239	23.53,6	0,17	258.27.38,6	3.41.25,6	4664987
13	17.22.25,23	24.27. 6,9	1611847	23.56,5	0,17	261.12.45,3	3.58.20,9	4660322
14	17.29.18,91	24.37.53,3	1608751	23.59,5	0,17	263.58.24,5	4.14.45,8	4652873
15	17.36.14,28	24.47.20,6	1603945	——	0,17	266.44.48,5	4.30.38,8	4642647
16	17.43.11,27	24.55.27,9	1597412	0. 2,6	0,17	269.32. 9,8	4.45.58,4	4629654
17	17.50. 9,79	25. 2.13,3	1589131	0. 5,6	0,17	272.20.41,0	5. 0.42,8	4613910
18	17.57. 9,73	25. 7.36,6	1579075	0. 8,7	0,17	275.10.34,9	5.14.50,2	4595436
19	18. 4.10,99	25.11.35,3	1567213	0.11,8	0,17	278. 2. 4,8	5.28.18,4	4574255
20	18.11.13,46	25.14. 8,8	1553505	0.14,9	0,17	280.55.24,2	5.41. 5,1	4550394
21	18.18.17,01	25.15.15,4	1537906	0.18,0	0,17	283.50.46,9	5.53. 7,9	4523886
22	18.25.21,47	25.14.54,3	1520362	0.21,1	0,17	286.48.27,3	6. 4.23,8	4494769
23	18.32.26,69	25.13. 4,3	1500815	0.24,3	0,18	289.48.40,2	6.14.49,6	4463087
24	18.39.32,48	25. 9.44,3	1479197	0.27,5	0,18	292.51.40,9	6.24.22,0	4428891
25	18.46.38,65	25. 4.53,2	1455431	0.30,6	0,18	295.57.45,3	6.32.57,3	4392238
26	18.53.44,99	24.58.30,1	1429438	0.33,8	0,18	299. 7.10,1	6.40.31,3	4353192
27	19. 0.51,25	24.50.34,2	1401118	0.36,9	0,18	302.20.12,3	6.46.59,3	4311830
28	19. 7.57,16	24.41. 4,8	1370374	0.40,1	0,18	305.37. 9,9	6.52.16,4	4268238
29	19.15. 2,43	24.30. 1,3	1337095	0.43,2	0,18	318.58.21,5	6.56.17,3	4222513
30	19.22. 6,71	24.17.23,4	1301158	0.46,4	0,18	312.24. 6,3	6.58.56,0	4174764
31	19.29. 9,65	24. 3.10,9	1262427	0.49,5	0,18	315.54.44,2	7. 0. 6,1	4125115
Janv. 1	19.36.10,83	23.47.24,0	1220757	0.52,6	0,18	319.30.36,2	6.59.40,8	4073704

☌ supérieure le 2 janvier.
Plus grande élong. le 3 février.
☌ inférieure le 19 février.
Plus grande élong. le 17 mars.

☌ supérieure le 29 avril.
Plus grande élong. le 29 mai.
☌ inférieure le 24 juin.
Plus grande élong. le 16 juillet.
☌ supérieure le 11 août.

Plus grande élong. le 25 septemb.
☌ inférieure le 19 octobre.
Plus grande élong. le 4 novemb.
☌ supérieure le 13 décemb.

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	0,
Janv. 1	16.34.45,71	20.36.23,0	1319960	21.51,3	0,44	205.24.29,4	2.36.15,0	7220451
2	16.39.58,52	20.49. 4,2	1336944	21.52,6	0,44	207. 0.57,9	2.32.31,7	7221794
3	16.45.12,41	21. 1.10,2	1353751	21.53,9	0,44	208.37.23,9	2.28.41,2	7223146
4	16.50.27,25	21.12.40,8	1370385	21.55,2	0,44	210.13.47,2	2.24.43,8	7224506
5	16.55.42,99	21.23.35,3	1386849	21.56,5	0,44	211.50. 7,7	2.20.39,8	7225872
6	17. 0.59,61	21.33.53,0	1403143	21.57,9	0,44	213.26.25,4	2.16.29,0	7227243
7	17. 6.17,07	21.43.33,7	1419266	21.59,2	0,43	215. 2.40,4	2.12.12,0	7228620
8	17.11.35,33	21.52.36,8	1435220	22. 0,6	0,43	216.38.52,7	2. 7.48,8	7229999
9	17.16.54,34	22. 1. 1,7	1451007	22. 2,0	0,43	218.15. 2,2	2. 3.19,8	7231381
10	17.22.14,05	22. 8.48,1	1466628	22. 3,3	0,43	219.51. 8,9	1.58.45,1	7232764
11	17.27.34,41	22.15.55,4	1482084	22. 4,7	0,42	221.27.12,9	1.54. 4,9	7234147
12	17.32.55,37	22.22.23,3	1497378	22. 6,2	0,42	223. 3.14,2	1.49.19,5	7235530
13	17.38.16,86	22.28.11,5	1512511	22. 7,6	0,42	224.39.12,7	1.44.29,1	7236910
14	17.43.38,85	22.33.19,7	1527485	22. 9,0	0,42	226.15. 8,5	1.39.34,0	7238287
15	17.49. 1,27	22.37.47,5	1542301	22.10,4	0,42	227.51. 1,7	1.34.34,3	7239660
16	17.54.24,06	22.41.34,7	1556961	22.11,9	0,42	229.26.52,2	1.29.30,4	7241028
17	17.59.47,19	22.44.41,2	1571467	22.13,3	0,42	231. 2.40,1	1.24.22,4	7242389
18	18. 5.10,59	22.47. 6,8	1585822	22.14,8	0,42	232.38.25,5	1.19.10,7	7243743
19	18.10.34,19	22.48.51,1	1600027	22.16,3	0,42	234.14. 8,4	1.13.55,3	7245089
20	18.15.57,93	22.49.54,0	1614084	22.17,7	0,41	235.49.48,7	1. 8.36,6	7246425
21	18.21.21,77	22.50.15,4	1627995	22.19,2	0,41	237.25.26,5	1. 3.14,7	7247751
22	18.26.45,65	22.49.55,4	1641761	22.20,7	0,41	239. 1. 1,8	0.57.50,2	7249065
23	18.32. 9,51	22.48.54,0	1655384	22.22,1	0,41	240.36.34,8	0.52.23,1	7250367
24	18.37.33,32	22.47.11,1	1668866	22.23,6	0,41	242.12. 5,5	0.46.53,6	7251656
25	18.42.56,97	22.44.46,6	1682208	22.25,0	0,41	243.47.33,9	0.41.22,0	7252930
26	18.48.20,44	22.41.40,7	1695413	22.26,5	0,41	245.23. 0,0	0.35.48,7	7254189
27	18.53.43,66	22.37.53,6	1708482	22.27,9	0,41	246.58.24,0	0.30.13,9	7255432
28	18.59. 6,59	22.33.25,2	1721416	22.29,3	0,40	248.33.45,9	0.24.37,7	7256657
29	19. 4.29,18	22.28.15,7	1734214	22.30,8	0,40	250. 9. 5,7	0.19. 0,5	7257862
30	19. 9.51,37	22.22.25,3	1746877	22.32,2	0,40	251.44.23,4	0.13.22,6	7259048
31	19.15.13,10	22.15.54,2	1759406	22.33,6	0,40	253.19.39,3	0. 7.44,2	7260215
Fév. 1	19.20.34,33	22. 8.42,5	1771800	22.35,0	0,40	254.54.53,4	0. 2. 5,5	7261361
							Australe.	
2	19.25.55,02	22. 0.50,5	1784059	22.36,4	0,40	256.30. 5,7	0. 3.33,2	7262485
3	19.31.15,12	21.52.18,8	1796183	22.37,8	0,40	258. 5.16,3	0. 9.11,6	7263587
4	19.36.34,57	21.43. 7,6	1808172	22.39,2	0,39	259.40.25,3	0.14.49,4	7264665
5	19.41.53,33	21.33.17,2	1820026	22.40,5	0,39	261.15.32,6	0.20.26,5	7265718
6	19.47.11,35	21.22.47,9	1831745	22.41,9	0,39	262.50.38,3	0.26. 2,6	7266746
7	19.52.28,59	21.11.40,1	1843330	22.43,2	0,39	264.25.42,6	0.31.37,4	7267747
8	19.57.45,00	20.59.54,4	1854781	22.44,5	0,39	266. 0.45,5	0.37.10,7	7268721
9	20. 3. 0,55	20.47.31,0	1866100	22.45,8	0,38	267.35.47,1	0.42.42,1	7269668
10	20. 8.15,20	20.34.30,7	1877287	22.47,1	0,38	269.10.47,4	0.48.11,5	7270587
11	20.13.28,91	20.20.53,7	1888343	22.48,4	0,38	270.45.46,6	0.53.38,6	7271476

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Févr. 11	20.13.28,91	20.20.53,7	1888343	22.48,4	0,38	270.45.46,6	0.53.38,6	7271476
12	20.18.41,66	20. 6.40,9	1899269	22.49,6	0,38	272.20.44,7	0.59. 3,2	7272336
13	20.23.53,41	19.51.52,6	1910066	22.50,9	0,38	273.55.41,8	1. 4.25,0	7273166
14	20.29. 4,14	19.36.29,3	1920734	22.52,1	0,38	275.30.37,9	1. 9.43,8	7273965
15	20.34.13,82	19.20.31,7	1931274	22.53,3	0,37	277. 5.33,1	1.14.59,3	7274732
16	20.39.22,44	19. 4. 0,5	1941688	22.54,5	0,37	278.40.27,6	1.20.11,4	7275467
17	20.44.29,97	18.46.56,1	1951978	22.55,6	0,37	280.15.21,3	1.25.19,7	7276170
18	20.49.36,40	18.29.19,0	1962144	22.56,8	0,37	281.50.14,4	1.30.24,0	7276841
19	20.54.41,72	18.11.10,3	1972187	22.57,9	0,37	283.25. 7,0	1.35.24,1	7277478
20	20.59.45,91	17.52.30,3	1982109	22.59,0	0,36	284.59.59,0	1.40.19,9	7278079
21	21. 4.48,97	17.33.19,8	1991911	23. 0,1	0,36	286.34.50,5	1.45.11,0	7278645
22	21. 9.50,89	17.13.39,4	2001593	23. 1,2	0,36	288. 9.41,7	1.49.57,3	7279176
23	21.14.51,68	16.53.29,8	2011157	23. 2,3	0,36	289.44.32,6	1.54.38,5	7279671
24	21.19.51,33	16.32.51,6	2020605	23. 3,3	0,36	291.19.23,2	1.59.14,5	7280131
25	21.24.49,85	16.11.45,6	2029937	23. 4,3	0,36	292.54.13,7	2. 3.45,0	7280555
26	21.29.47,23	15.50.12,3	2039153	23. 5,3	0,35	294.29. 4,0	2. 8. 9,8	7280943
27	21.34.43,49	15.28.12,7	2048254	23. 6,3	0,35	296. 3.54,3	2.12.28,7	7281294
28	21.39.38,65	15. 5.47,2	2057238	23. 7,2	0,35	297.38.44,6	2.16.41,6	7281607
Mars 1	21.44.32,71	14.42.56,6	2066106	23. 8,2	0,35	299.13.35,0	2.20.48,2	7281883
2	21.49.25,70	14.19.41,6	2074857	23. 9,1	0,35	300.48.25,6	2.24.48,3	7282122
3	21.54.17,62	13.56. 3,0	2083490	23.10,0	0,35	302.23.16,4	2.28.41,9	7282323
4	21.59. 8,49	13.32. 1,4	2092005	23.10,9	0,35	303.58. 7,4	2.32.28,7	7282486
5	22. 3.58,31	13. 7.37,5	2100402	23.11,8	0,35	305.32.58,8	2.36. 8,5	7282612
6	22. 8.47,11	12.42:52,3	2108681	23.12,6	0,35	307. 7.50,6	2.39.41,2	7282699
7	22.13.34,91	12.17.46,3	2116840	23.13,5	0,35	308.42.42,8	2.43. 6,6	7282748
8	22.18.21,73	11.52.20,2	2124878	23.14,3	0,35	310.17.35,4	2.46.24,6	7282759
9	22.23. 7,60	11.26.35,0	2132796	23.15,1	0,34	311.52.28,6	2.49.34,9	7282731
10	22.27.52,53	11. 0.31,2	2140594	23.15,9	0,34	313.27.22,4	2.52.37,5	7282665
11	22.32.36,54	10.34. 9,7	2148271	23.16,7	0,34	315. 2.16,8	2.55.32,3	7282561
12	22.37.19,67	10. 7.31,2	2155828	23.17,4	0,34	316.37.11,9	2.58.19,0	7282419
13	22.42. 1,93	9.40.36,4	2163265	23.18,2	0,34	318.12. 7,7	3. 0.57,6	7282239
14	22.46.43,36	9.13.26,0	2170582	23.18,9	0,34	319.47. 4,3	3. 3.27,9	7282021
15	22.51.23,98	8.46. 0,9	2177780	23.19,6	0,34	321.22. 1,6	3. 5.49,8	7281765
16	22.56. 3,83	8.18.21,7	2184859	23.20,3	0,34	322.56.59,8	3. 8. 3,3	7281472
17	23. 0.42,94	7.50.29,3	2191819	23.21,0	0,33	324.31.58,9	3.10. 8,2	7281142
18	23. 5.21,34	7.22.24,3	2198660	23.21,7	0,33	326. 6.58,9	3.12. 4,4	7280775
19	23. 9.59,07	6.54. 7,4	2205382	23.22,4	0,33	327.41.59,9	3.13.51,9	7280371
20	23.14.36,16	6.25.39,4	2211986	23.23,0	0,33	329.17. 1,8	3.15.30,5	7279931
21	23.19.12,64	5.57. 1,1	2218473	23.23,7	0,33	330.52. 4,7	3.17. 0,1	7279455
22	23.23.48,55	5.28.13,1	2224844	23.24,4	0,33	332.27. 8,7	3.18.20,8	7278943
23	23.28.23,93	4.59.16,1	2231099	23.25,0	0,33	334. 2.13,8	3.19.32,4	7278396
24	23.32.58,82	4.30.11,0	2237238	23.25,6	0,33	335.37.19,9	3.20.34,9	7277814

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Mars 24	23.32.58,82	4.30.11,0	2237238	23.25,6	0,33	335.37.19,9	3.20.34,9	727781
25	23.37.33,25	4. 0.58,3	2243261	23.26,2	0,33	337.12.27,2	3.21.28,1	727719
26	23.42. 7,27	3.31.38,9	2249170	23.26,9	0,33	338.47.35,7	3.22.12,2	727654
27	23.46.40,92	3. 2.13,4	2254964	23.27,5	0,33	340.22.45,3	3.22.47,0	727586
28	23.51.14,25	2.32.42,5	2260644	23.28,1	0,33	341.57.56,1	3.23.12,5	727514
29	23.55.47,29	2. 3. 6,9	2266210	23.28,7	0,33	343.33. 8,1	3.23.28,6	727439
30	0. 0.20,08	1.33.27,2	2271659	23.29,3	0,33	345. 8.21,4	3.23.35,4	727361
31	0. 4.52,69	1. 3.44,2	2276991	23.29,9	0,33	346.43.35,9	3.23.32,9	727280
Avril 1	0. 9.25,13	0.33.58,6	2282204	23.30,5	0,33	348.18.51,7	3.23.21,0	727196
2	0.13.57,47	0. 4.11,1	2287297	23.31,1	0,33	349.54. 8,8	3.22.59,7	727109
		Boréale.						
3	0.18.29,72	0.25.37,6	2292270	23.31,7	0,33	351.29.27,2	3.22.29,1	727018
4	0.23. 1,95	0.55.26,8	2297122	23.32,3	0,33	353. 4.46,9	3.21.49,2	726925
5	0.27.34,18	1.25.15,7	2301853	23.32,9	0,33	354.40. 8,0	3.21. 0,0	726829
6	0.32. 6,47	1.55. 3,6	2306462	23.33,5	0,33	356.15.30,5	3.20. 1,5	726731
7	0.36.38,84	2.24.49,9	2310947	23.34,1	0,33	357.50.54,3	3.18.53,8	726630
8	0.41.11,34	2.54.33,7	2315307	23.34,7	0,33	359.26.19,5	3.17.37,0	726526
9	0.45.44,00	3.24.14,4	2319542	23.35,3	0,33	1. 1.46,1	3.16.11,0	726420
10	0.50.16,87	3.53.51,2	2323651	23.35,9	0,33	2.37.14,1	3.14.35,8	726311
11	0.54.49,98	4.23.23,5	2327633	23.36,5	0,32	4.12.43,5	3.12.51,6	726200
12	0.59.23,39	4.52.50,5	2331488	23.37,1	0,32	5.48.14,4	3.10.58,5	726087
13	1. 3.57,12	5.22.11,5	2335216	23.37,8	0,32	7.23.46,7	3. 8.56,6	725971
14	1. 8.31,22	5.51.25,7	2338817	23.38,4	0,32	8.59.20,4	3. 6.45,8	725854
15	1.13. 5,71	6.20.32,5	2342289	23.39,0	0,32	10.34.55,7	3. 4.26,4	725735
16	1.17.40,64	6.49.31,0	2345632	23.39,7	0,32	12.10.32,4	3. 1.58,4	725613
17	1.22.16,05	7.18.20,6	2348847	23.40,3	0,32	13.46.10,7	2.59.21,9	725490
18	1.26.51,97	7.47. 0,5	2351933	23.41,0	0,32	15.21.50,4	2.56.36,8	725366
19	1.31.28,43	8.15.30,1	2354893	23.41,7	0,32	16.57.31,6	2.53.43,8	725239
20	1.36. 5,48	8.43.48,5	2357726	23.42,4	0,32	18.33.14,3	2.50.42,5	725111
21	1.40.43,15	9.11.55,1	2360432	23.43,1	0,32	20. 8.58,5	2.47.33,3	724982
22	1.45.21,48	9.39.49,0	2363011	23.43,8	0,32	21.44.44,3	2.44.16,3	724851
23	1.50. 0,50	10. 7.29,8	2365463	23.44,5	0,32	23.20.31,6	2.40.51,5	724720
24	1.54.40,25	10.34.56,5	2367788	23.45,2	0,32	24.56.20,5	2.37.19,2	724587
25	1.59.20,76	11. 2. 8,4	2369985	23.45,9	0,33	26.32.10,9	2.33.39,4	724453
26	2. 4. 2,07	11.29. 4,8	2372055	23.46,7	0,33	28. 8. 2,9	2.29.52,4	724318
27	2. 8.44,21	11.55.45,2	2373998	23.47,5	0,33	29.43.56,5	2.25.58,4	724182
28	2.13.27,21	12.22. 8,7	2375812	23.48,3	0,33	31.19.51,7	3.21.57,5	724046
29	2.18.11,11	12.48.14,5	2377497	23.49,1	0,33	32.55.48,5	2.17.49,7	723909
30	2.22.55,94	13.14. 2,0	2379051	23.49,9	0,33	34.31.46,9	2.13.35,5	723772
Mai 1	2.27.41,72	13.39.30,4	2380473	23.50,8	0,33	36. 7.47,0	2. 9.14,9	723634
2	2.32.28,47	14. 4.39,0	2381763	23.51,6	0,33	37.43.48,8	2. 4.48,1	723496
3	2.37.16,23	14.29.27,0	2382919	23.52,5	0,33	39.19.52,2	2. 0.15,4	723358
4	2.42. 5,00	14.53.53,7	2383939	23.53,4	0,33	40.55.57,2	1.55.36,9	723220

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Mai	4	2.42. 5,00	14.53.53,7	2383939	23.53,4	0,33	40.55.57,2	1.55.36,9	7232205
	5	2.46.54,81	15.17.58,2	2384822	23.54,3	0,33	42.32. 3,9	1.50.53,0	7230825
	6	2.51.45,69	15.41.39,9	2385568	23.55,2	0,33	44. 8.12,3	1.46. 3,8	7229446
	7	2.56.37,64	16. 4.58,1	2386175	23.56,1	0,34	45.44.22,4	1.41. 9,5	7228071
	8	3. 1.30,69	16.27.51,9	2386641	23.57,1	0,34	47.20.34,1	1.36.10,5	7226699
	9	3. 6.24,83	16.50.20,7	2386966	23.58,1	0,34	48.56.47,6	1.31. 6,8	7225332
	10	3.11.20,07	17.12.23,7	2387151	23.59,1	0,34	50.33. 2,9	1.25.58,8	7223972
	11	3.16.16,44	17.34. 0,3	2387194	——	0,34	52. 9.19,9	1.20.46,8	7222618
	12	3.21.13,93	17.55. 9,7	2387094	0. 0,1	0,34	53.45.38,6	1.15.30,1	7221275
	13	3.26.12,55	18.15.51,1	2386850	0. 1,1	0,35	55.21.59,0	1.10.10,2	7219935
	14	3.31.12,30	18.36. 3,8	2386462	0. 2,2	0,35	56.58.21,2	1. 4.46,8	7218609
	15	3.36.13,17	18.55.47,1	2385929	0. 3,2	0,35	58.34.45,2	0.59.20,3	7217294
	16	3.41.15,16	19.15. 0,3	2385252	0. 4,3	0,35	60.11.10,9	0.53.50,8	7215995
	17	3.46.18,27	19.33.42,8	2384430	0. 5,4	0,35	61.47.38,5	0.48.18,7	7214703
	18	3.51.22,48	19.51.53,7	2383464	0. 6,6	0,35	63.24. 7,9	0.42.44,1	7213429
	19	3.56.27,78	20. 9.32,4	2382354	0. 7,7	0,35	65. 0.39,1	0.37. 7,3	7212176
	20	4. 1.34,17	20.26.38,3	2381099	0. 8,9	0,35	66.37.12,0	0.31.28,8	7210927
	21	4. 6.41,62	20.43.10,7	2379700	0.10,1	0,35	68.13.46,8	0.25.48,7	7209703
	22	4.11.50,13	20.59. 9,1	2378158	0.11,3	0,35	69.50.23,4	0.20. 7,2	7208494
	23	4.16.59,67	21.14.32,9	2376472	0.12,5	0,35	71.27. 1,8	0.14.24,6	7207306
	24	4.22.10,21	21.29.21,4	2374644	0.13,7	0,35	73. 3.42,0	0. 8.41,3	7206139
	25	4.27.21,77	21.43.33,9	2372672	0.15,0	0,35	74.40.24,0	0. 2.57,5	7204993
	26	4.32.34,29	21.57.10,1	2370557	0.16,2	0,35	76.17. 7,9	Boréale. 0. 2.46,6	7203869
	27	4.37.47,77	22.10. 9,1	2368297	0.17,5	0,35	77.53.53,6	0. 8.30,5	7202768
	28	4.43. 2,15	22.22.30,7	2365892	0.18,8	0,35	79.30.41,1	0.14.14,2	7201691
	29	4.48.17,41	22.34.14,3	2363341	0.20,1	0,35	81. 7.30,3	0.19.57,5	7200639
	30	4.53.33,52	22.45.19,4	2360643	0.21,5	0,35	82.44.21,3	0.25.39,9	7199613
	31	4.58.50,43	22.55.45,4	2357797	0.22,8	0,35	84.21.14,1	0.31.21,2	7198613
Juin	1	5. 4. 8,11	23. 5.31,8	2354803	0.24,2	0,35	85.58. 8,7	0.37. 1,0	7197640
	2	5. 9.26,52	23.14.38,4	2351659	0.25,5	0,35	87.35. 5,0	0.42.39,2	7196695
	3	5.14.45,59	23.23. 4,7	2348364	0.26,9	0,35	89.12. 3,0	0.48.15,4	7195779
	4	5.20. 5,30	23.30.50,2	2344916	0.28,3	0,35	90.49. 2,8	0.53.49,4	7194892
	5	5.25.25,59	23.37.54,7	2341314	0.29,7	0,35	92.26. 4,3	0.59.20,9	7194036
	6	5.30.46,42	23.44.17,7	2337558	0.31,1	0,35	94. 3. 7,5	1. 4.49,6	7193211
	7	5.36. 7,71	23.49.59,1	2333647	0.32,5	0,35	95.40.12,3	1.10.15,3	7192417
	8	5.41.29,43	23.54.58,6	2329581	0.33,9	0,35	97.17.18,8	1.15.37,7	7191656
	9	5.46.51,50	23.59.15,8	2325360	0.35,4	0,35	98.54.26,9	1.20.56,6	7190928
	10	5.52.13,88	24. 2.50,6	2320983	0.36,8	0,35	100.31.36,6	1.26.11,6	7190233
	11	5.57.36,50	24. 5.42,8	2316449	0.38,2	0,36	102. 8.47,8	1.31.22,5	7189573
	12	6. 2.59,31	24. 7.52,2	2311756	0.39,7	0,36	103.46. 0,5	1.36.29,1	7188947
	13	6. 8.22,22	24. 9.18,7	2306904	0.41,1	0,36	105.23.14,7	1.41.31,2	7188355
	14	6.13.45,19	24.10. 2,4	2301893	0.42,5	0,36	107. 0.30,3	1.46.28,5	7187799

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	0,
Juin 14	6.13.45,19	24.10. 2,4	2301893	0.42,5	0,36	107. 0.30,3	1.46.28,5	7187799
15	6.19. 8,15	24.10. 3,0	2296723	0.44,0	0,36	108.37.47,3	1.51.20,7	7187279
16	6.24.31,03	24. 9.20,5	2291394	0.45,4	0,36	110.15. 5,7	1.56. 7,5	7186795
17	6.29.53,78	24. 7.55,1	2285907	0.46,9	0,36	111.52.25,4	2. 0.48,8	7186347
18	6.35.16,33	24. 5.46,8	2280263	0.48,3	0,36	113.29.46,3	2. 5.24,4	7185937
19	6.40.38,63	24. 2.55,6	2274463	0.49,7	0,36	115. 7. 8,4	2. 9.54,0	7185564
20	6.46. 0,60	23.59.21,6	2268507	0.51,2	0,36	116.44.31,6	2.14.17,5	7185229
21	6.51.22,20	23.55. 5,0	2262396	0.52,6	0,36	118.21.55,9	2.18.34,5	7184932
22	6.56.43,38	23.50. 5,9	2256129	0.54,0	0,36	119.59.21,3	2.22.44,7	7184673
23	7. 2. 4,08	23.44.24,5	2249707	0.55,4	0,36	121.36.47,6	2.26.48,1	7184453
24	7. 7.24,25	23.38. 1,1	2243130	0.56,8	0,36	123.14.14,9	2.30.44,4	7184272
25	7.12.43,82	23.30.55,9	2236398	0.58,2	0,36	124.51.43,0	2.34.33,5	7184130
26	7.18. 2,75	23.23. 9,1	2229511	0.59,5	0,36	126.29.11,9	2.38.15,1	7184027
27	7.23.20,99	23.14.41,1	2222468	1. 0,9	0,36	128. 6.41,4	2.41.49,2	7183962
28	7.28.38,49	23. 5.32,3	2215268	1. 2,3	0,36	129.44.11,5	2.45.15,5	7183936
29	7.33.55,21	22.55.43,0	2207911	1. 3,6	0,36	131.21.42,2	2.48.33,8	7183949
30	7.39.11,09	22.45.13,4	2200396	1. 4,9	0,36	132.59.13,5	2.51.43,9	7184002
Juill. 1	7.44.26,11	22.34. 4,3	2192722	1. 6,2	0,36	134.36.45,2	2.54.45,8	7184094
2	7.49.40,23	22.22.15,8	2184889	1. 7,5	0,36	136.14.17,3	2.57.39,2	7184225
3	7.54.53,39	22. 9.48,6	2176898	1. 8,8	0,36	137.51.49,6	3. 0.24,0	7184395
4	8. 0. 5,57	21.56.43,0	2168746	1.10,0	0,36	139.29.22,1	3. 3. 0,1	7184603
5	8. 5.16,72	21.42.59,7	2160433	1.11,3	0,36	141. 6.54,5	3. 5.27,4	7184849
6	8.10.26,83	21.28.38,9	2151959	1.12,5	0,36	142.44.26,9	3. 7.45,7	7185134
7	8.15.35,86	21.13.41,5	2143321	1.13,7	0,36	144.21.59,3	3. 9.55,0	7185458
8	8.20.43,78	20.58. 7,8	2134518	1.14,9	0,36	145.59.31,6	3.11.55,2	7185820
9	8.25.50,57	20.41.58,6	2125551	1.16,1	0,36	147.37. 3,7	3.13.46,1	7186218
10	8.30.56,19	20.25.14,3	2116419	1.17,2	0,36	149.14.35,4	3.15.27,7	7186653
11	8.36. 0,63	20. 7.55,7	2107122	1.18,4	0,36	150.52. 6,7	3.16.59,8	7187126
12	8.41. 3,86	19.50. 3,3	2097660	1.19,5	0,36	152.29.37,5	3.18.22,5	7187635
13	8.46. 5,86	19.31.37,9	2088033	1.20,6	0,36	154. 7. 7,6	3.19.35,6	7188180
14	8.51. 6,63	19.12.39,9	2078240	1.21,6	0,36	155.44.37,0	3.20.39,1	7188761
15	8.56. 6,16	18.53.10,3	2068281	1.22,7	0,36	157.22. 5,7	3.21.32,8	7189377
16	9. 1. 4,43	18.33. 9,6	2058158	1.23,7	0,36	158.59.33,5	3.22.16,9	7190027
17	9. 6. 1,44	18.12.38,5	2047871	1.24,7	0,36	160.37. 0,3	3.22.51,3	7190712
18	9.10.57,19	17.51.37,6	2037422	1.25,7	0,36	162.14.26,1	3.23.15,9	7191431
19	9.15.51,69	17.30. 7,7	2026812	1.26,7	0,37	163.51.50,8	3.23.30,7	7192182
20	9.20.44,93	17. 8. 9,5	2016041	1.27,6	0,37	165.29.14,3	3.23.35,7	7192966
21	9.25.36,91	16.45.43,7	2005109	1.28,5	0,37	167. 6.36,4	3.23.30,9	7193782
22	9.30.27,66	16.22.50,9	1994018	1.29,4	0,37	168.43.57,1	3.23.16,4	7194629
23	9 35.17,17	15.59.31,9	1982767	1.30,3	0,37	170.21.16,4	3.22.52,1	7195507
24	9.40. 5,46	15.35.47,5	1971356	1.31,2	0,37	171.58.34,1	3.22.18,1	7196417
25	9.44.52,53	15.11.38,3	1059785	1.32,0	0,37	173.35.50,2	3.21.34,4	7197356

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. Ascension droite.	Déclinaison.	Logar. de la distance à la Terre	Passage au méridien.	Durée du passage du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. Longitude hélio-centrique.	Latitude hélio-centrique.	Rayon vecteur.
	h m s	° ′ ″ Boréale.	0,	h m	s	° ′ ″	° ′ ″ Boréale.	0,
Juill. 25	9.44.52,53	15.11.38,3	1959785	1.32,0	0,37	173.35.50,2	3.21.34,4	7197350
26	9.49.38,43	14.47. 5,1	1948054	1.32,8	0,37	175.13. 4,6	3.20.41,0	7198315
27	9.54.23,15	14.22. 8,6	1936162	1.33,6	0,37	176.50.17,3	3.19.38,1	7199307
28	9.59. 6,73	13.56.49,3	1924110	1.34,4	0,37	178.27.28,1	3.18.25,7	7200326
29	10. 3.49,18	13.31. 8,2	1911898	1.35,2	0,37	180. 4.36,9	3.17. 3,8	7201371
30	10. 8.30,52	13. 5. 5,8	1899524	1.36,0	0,37	181.41.43,8	3.15.32,5	7202441
31	10.13.10,79	12.38.43,0	1886990	1.36,7	0,37	183.18.48,6	3.13.51,8	7203535
Août 1	10.17.50,00	12.12. 0,4	1874294	1.37,4	0,37	184.55.51,3	3.12. 1,9	7204653
2	10.22.28,18	11.44.58,7	1861435	1.38,1	0,37	186.32.51,8	3.10. 3,0	7205793
3	10.27. 5,37	11.17.38,7	1848413	1.38,7	0,37	188. 9.50,1	3. 7.55,0	7206954
4	10.31.41,59	10.50. 1,1	1835226	1.39,4	0,37	189.46.46,1	3. 5.38,1	7208136
5	10.36.16,87	10.22. 6,7	1821873	1.40,0	0,37	191.23.39,7	3. 3.12,4	7209338
6	10.40.51,23	9.53.56,1	1808353	1.40,7	0,37	193. 0.31,0	3. 0.38,1	7210559
7	10.45.24,71	9.25.30,1	1794665	1.41,3	0,37	194.37.19,8	2.57.55,2	7211797
8	10.49.57,34	8.56.49,6	1780808	1.41,9	0,37	196.14. 6,1	2.55. 3,9	7213052
9	10.54.29,15	8.27.55,2	1766782	1.42,5	0,37	197.50.49,8	2.52. 4,4	7214322
10	10.59. 0,16	7.58.47,5	1752587	1.43,1	0,37	199.27.30,9	2.48.56,8	7215607
11	11. 3.30,41	7.29.27,3	1738222	1.43,6	0,38	201. 4. 9,4	2.45.41,3	7216906
12	11. 7.59,95	6.59.55,4	1723687	1.44,2	0,38	202.40.45,3	2.42.18,0	7218217
13	11.12.28,79	6.30.12,6	1708982	1.44,7	0,38	204.17.18,5	2.38.47,1	7219540
14	11.16.56,97	6. 0.19,5	1694108	1.45,2	0,38	205.53.49,0	2.35. 8,8	7220873
15	11.21.24,55	5.30.16,8	1679065	1.45,8	0,38	207.30.16,8	2.31.23,2	7222216
16	11.25.51,54	5. 0. 5,3	1663855	1.46,3	0,38	209. 6.41,9	2.27.30,6	7223567
17	11.30.17,99	4.29.45,7	1648478	1.46,7	0,38	210.43. 4,3	2.23.31,1	7224926
18	11.34.43,95	3.59.18,6	1632934	1.47,2	0,38	212.19.23,9	2.19.25,0	7226291
19	11.39. 9,43	3.28.44,8	1617223	1.47,7	0,39	213.55.40,7	2.15.12,4	7227661
20	11.43.34,48	2.58. 4,9	1601345	1.48,2	0,39	215.31.54,8	2.10.53,6	7229035
21	11.47.59,18	2.27.19,5	1585302	1.48,7	0,39	217. 8. 6,1	2. 6.28,7	7230413
22	11.52.23,53	1.56.29,5	1569092	1.49,1	0,39	218.44.14,8	2. 1.58,0	7231792
23	11.56.47,59	1.25.35,6	1552717	1.49,6	0,39	220.20.20,7	1.57.21,7	7233172
24	12. 1.11,39	0.54.38,5	1536176	1.50,0	0,39	221.56.23,8	1.52.40,0	7234553
25	12. 5.35,00	0.23.38,8	1519469	1.50,5	0,40	223.32.24,2	1.47.53,1	7235932
		Australe.						
26	12. 9.58,43	0. 7.22,8	1502596	1.50,9	0,40	225. 8.21,9	1.43. 1,3	7237309
27	12.14.21,73	0.38.25,5	1485554	1.51,4	0,40	226.44.16,9	1.38. 4,7	7238682
28	12.18.45,00	1. 9.28,8	1468344	1.51,8	0,40	228.20. 9,3	1.33. 3,7	7240051
29	12.23. 8,21	1.40.32,1	1450965	1.52,3	0,40	229.55.59,1	1.27.58,5	7241415
30	12.27.31,43	2.11.34,6	1433416	1.52,7	0,40	231.31.46,3	1.22.49,3	7242772
31	12.31.54,71	2.42.35,6	1415696	1.53,2	0,41	233. 7.30,9	1.17.36,3	7244121
Sept. 1	12.36.18,09	3.13.34,3	1397804	1.53,6	0,41	234.43.13,0	1.12.19,8	7245462
2	12.40.41,61	3.44.30,2	1379738	1.54,1	0,41	236.18.52,5	1. 7. 0,2	7246794
3	12.45. 5,31	4.15.22,5	1361497	1.54,5	0,41	237.54.29,6	1. 1.37,6	7248114
4	12.49.29,23	4.46.10,5	1343079	1.55,0	0,41	239.30. 4,2	0.56.12,2	7249422

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. Ascension droite.	Déclinaison.	Logar. de la distance à la Terre	Passage au méridien.	Durée du passage du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. Longitude hélio-centrique.	Latitude hélio-centrique.	Rayon vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	0,
Sept. 4	12.49.29,23	4.46.10,5	1343079	1.55,0	0,41	239.30. 4,2	0.56.12,2	7249422
5	12.53.53,41	5.16.53,4	1324482	1.55,4	0,41	241. 5.36,5	0.50.44,3	7250718
6	12.58.17,88	5.47.30,6	1305703	1.55,9	0,42	242.41. 6,5	0.45.14,2	7252000
7	13. 2.42,69	6.18. 1,3	1286742	1.56,4	0,42	244.16.34,3	0.39.42,2	7253267
8	13. 7. 7,88	6.48.25,0	1267597	1.56,9	0,42	245.51.59,9	0.34. 8,4	7254519
9	13.11.33,48	7.18.40,7	1248268	1.57,3	0,42	247.27.23,3	0.28.33,2	7255754
10	13.15.59,52	7.48.47,7	1228754	1.57,8	0,42	249. 2.44,6	0.22.56,7	7256971
11	13.20.26,04	8.18.45,3	1209055	1.58,3	0,43	250.38. 3,8	0.17.19,2	7258169
12	13.24.53,07	8.48.33,0	1189169	1.58,8	0,43	252.13.21,1	0.11.41,1	7259348
13	13.29.20,66	9.18. 9,7	1169097	1.59,4	0,43	253.48.36,5	0. 6. 2,5	7260507
14	13.33.48,83	9.47.34,8	1148838	1.59,9	0,43	255.23.50,1	0. 0.23,8	7261645
							Australe.	
15	13.38.17,61	10.16.47,9	1128392	2. 0,4	0,43	256.59. 2,0	0. 5.14,9	7262761
16	13.42.47,05	10.45.48,1	1107759	2. 1,0	0,44	258.34.12,1	0.10.53,2	7263853
17	13.47.17,17	11.14.34,4	1086939	2. 1,5	0,44	260. 9.20,6	0.16.30,9	7264921
18	13.51.48,01	11.43. 6,3	1065931	2. 2,1	0,44	261.44.27,5	0.22. 7,7	7265965
19	13.56.19,61	12.11.22,8	1044735	2. 2,7	0,44	263.19.32,9	0.27.43,5	7266984
20	14. 0.51,97	12.39.23,6	1023350	2. 3,3	0,45	264.54.36,8	0.33.17,9	7267976
21	14. 5.25,14	13. 7. 7,7	1001775	2. 3,9	0,45	266.29.39,3	0.38.50,6	7268944
22	14. 9.59,17	13.34.34,4	0980010	2. 4,5	0,45	268. 4.40,6	0.44.21,4	7269879
23	14.14.34,06	14. 1.43,1	0958054	2. 5,2	0,45	269.39.40,7	0.49.50,1	7270788
24	14.19. 9,86	14.28.32,9	0935906	2. 5,8	0,46	271.14.39,6	0.55.16,4	7271668
25	14.23.46,59	14.55. 3,3	0913565	2. 6,5	0,46	272.49.37,5	1. 0.40,2	7272518
26	14.28.24,27	15.21.13,4	0891029	2. 7,2	0,46	274.24.34,4	1. 6. 1,1	7273338
27	14.33. 2,93	15.47. 2,6	0868296	2. 7,9	0,47	275.59.30,3	1.11.19,0	7274127
28	14.37.42,58	16.12.30,1	0845366	2. 8,6	0,47	277.34.25,4	1.16.33,5	7274884
29	14.42.23,26	16.37.35,1	0822234	2. 9,3	0,47	279. 9.19,8	1.21.44,4	7275608
30	14.47. 4,97	17. 2.17,0	0798900	2.10,1	0,48	280.44.13,5	1.26.51,6	7276300
Oct. 1	14.51.47,72	17.26.35,0	0775359	2.10,9	0,48	282.19. 6,5	1.31.54,8	7276958
2	14.56.31,55	17.50.28,4	0751609	2.11,7	0,49	283.53.58,9	1.36.53,7	7277583
3	15. 1.16,45	18.13.56,3	0727646	2.12,5	0,49	285.28.50,9	1.41.48,1	7278173
4	15. 6. 2,43	18.36.58,1	0703468	2.13,3	0,49	287. 3.42,5	1.46.37,8	7278729
5	15.10.49,48	18.59.33,1	0679072	2.14,1	0,50	288.38.33,7	1.51.22,6	7279250
6	15.15.37,63	19.21.40,5	0654456	2.15,0	0,50	290.13.24,6	1.56. 2,3	7279735
7	15.20.26,85	19.43.19,5	0629617	2.15,9	0,51	291.48.15,3	2. 0.36,6	7280183
8	15.25.17,17	20. 4.29,5	0604551	2.16,8	0,51	293.23. 5,8	2. 5. 5,4	7280595
9	15.30. 8,55	20.25. 9,7	0579257	2.17,7	0,52	294.57.56,3	2. 9.28,5	7280971
10	15.35. 0,99	20.45.19,5	0553732	2.18,6	0,52	296.32.46,7	2.13.45,5	7281310
11	15.39.54,47	21. 4.58,1	0527975	2.19,6	0,53	298. 7.37,2	2.17.56,6	7281612
12	15.44.48,99	21.24. 4,9	0501983	2.20,6	0,54	299.42.27,8	2.22. 1,2	7281876
13	15.49.44,51	21.42.39,1	0475755	2.21,5	0,54	301.17.18,6	2.25.59,5	7282103
14	15.54.41,01	22. 0.40,2	0449291	2.22,5	0,55	302.52. 9,6	2.29.51,0	7282292
15	15.59.38,47	22.18. 7,3	0422588	2.23,6	0,55	304.27. 0,9	2.33.35,7	7282444

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Oct.	15	15.59.38,47	22.18. 7,3	0422588	2.23,6	0,55	304.27. 0,9	2.33.35,7	7282444
	16	16. 4.36,88	22.35. 0,0	0395644	2.24,6	0,55	306. 1.52,5	2.37.13,4	7282557
	17	16. 9.36,21	22.51.17,5	0368458	2.25,6	0,56	307.36.44,5	2.40.43,9	7282632
	18	16.14.36,41	23. 6.59,5	0341028	2.26,7	0,56	309.11.37,0	2.44. 7,1	7282669
	19	16.19.37,47	23.22. 5,3	0313352	2.27,8	0,57	310.46.30,0	2.47.22,8	7282668
	20	16.24.39,35	23.36.34,2	0285429	2.28,9	0,57	312.21.23,5	2.50.30,8	7282628
	21	16.29.42,00	23.50.25,7	0257256	2.30,0	0,58	313.56.17,6	2.53.31,1	7282551
	22	16.34.45,40	24. 3.39,4	0228833	2.31,1	0,58	315.31.12,3	2.56.23,4	7282436
	23	16.39.49,49	24.16.14,6	0200156	2.32,2	0,59	317. 6. 7,7	2.59. 7,7	7282282
	24	16.44.54,25	24.28.11,0	0171222	2.33,3	0,59	318.41. 3,9	3. 1.43,8	7282091
	25	16.49.59,61	24.39.28,2	0142028	2.34,5	0,60	320.16. 0,8	3. 4.11,6	7281862
	26	16.55. 5,53	24.50. 5,6	0112572	2.35,7	0,60	321.50.58,5	3. 6.31,0	7281595
	27	17. 0.11,95	25. 0. 2,8	0082850	2.36,8	0,61	323.25.57,1	3. 8.41,9	7281291
	28	17. 5.18,83	25. 9.19,6	0052857	2.38,0	0,61	325. 0.56,6	3.10.44,2	7280950
	29	17.10.26,10	25.17.55,6	0022589	2.39,2	0,62	326.35.57,0	3.12.37,8	7280572
	30	17.15.33,70	25.25.50,5	9992044	2.40,4	0,62	328.10.58,4	3.14.22,6	7280157
	31	17.20.41,56	25.33. 3,9	9961215	2.41,5	0,63	329.46. 0,8	3.15.58,5	7279706
Nov.	1	17.25.49,63	25.39.35,5	9930098	2.42,7	0,63	331.21. 4,2	3.17.25,5	7279219
	2	17.30.57,85	25.45.25,1	9898687	2.43,9	0,63	332.56. 8,6	3.18.43,4	7278696
	3	17.36. 6,13	25.50.32,6	9866978	2.45,1	0,64	334.31.14,1	3.19.52,3	7278138
	4	17.41.14,39	25.54.57,8	9834965	2.46,3	0,64	336. 6.20,7	3.20.52,0	7277546
	5	17.46.22,57	25.58.40,5	9802644	2.47,5	0,65	337.41.28,5	3.21.42,5	7276920
	6	17.51.30,59	26. 1.40,7	9770010	2.48,7	0,65	339.16.37,5	3.22.23,8	7276259
	7	17.56.38,35	26. 3.58,3	9737057	2.49,9	0,66	340.51.47,7	3.22.55,7	7275565
	8	18. 1.45,78	26. 5.33,3	9703782	2.51,1	0,66	342.26.59,0	3.23.18,4	7274839
	9	18. 6.52,78	26. 6.25,5	9670180	2.52,3	0,67	344. 2.11,6	3.23.31,8	7274080
	10	18.11.59,27	26. 6.35,1	9636247	2.53,4	0,67	345.37.25,4	3.23.35,8	7273289
	11	18.17. 5,17	26. 6. 2,3	9601979	2.54,6	0,68	347.12.40,5	3.23.30,4	7272468
	12	18.22.10,40	26. 4.47,1	9567372	2.55,7	0,68	348.47.56,8	3.23.15,7	7271616
	13	18.27.14,87	26. 2.49,6	9532424	2.56,9	0,69	350.23.14,4	3.22.51,7	7270735
	14	18.32.18,51	26. 0.10,1	9497130	2.58,0	0,69	351.58.33,4	3.22.18,3	7269825
	15	18.37.21,23	25.56.48,8	9461487	2.59,1	0,70	353.33.53,7	3.21.35,6	7268886
	16	18.42.22,95	25.52.45,9	9425491	3. 0,2	0,70	355. 9.15,4	3.20.43,6	7267919
	17	18.47.23,59	25.48. 1,7	9389140	3. 1,2	0,71	356.44.38,4	3.19.42,3	7266926
	18	18.52.23,07	25.42.36,6	9352429	3. 2,3	0,71	358.20. 2,7	3.18.31,7	7265906
	19	18.57.21,33	25.36.30,9	9315354	3. 3,3	0,72	359.55.28,5	3.17.12,0	7264861
	20	19. 2.18,29	25.29.45,1	9277911	3. 4,3	0,72	1.30.55,7	3.15.43,3	7263791
	21	19. 7.13,86	25.22.19,4	9240096	3. 5,3	0,73	3. 6.24,3	3.14. 5,5	7262697
	22	19.12. 7,99	25.14.14,5	9201903	3. 6,3	0,74	4.41.54,3	3.12.18,6	7261581
	23	19.17. 0,59	25. 5.30,5	9163329	3. 7,2	0,74	6.17.25,8	3.10.22,8	7260442
	24	19.21.51,60	24.56. 8,2	9124367	3. 8,1	0,75	7.52.58,7	3. 8.18,1	7259282
	25	19.26.40,96	24.46. 8,2	9085013	3. 9,0	0,75	9.28.33,0	3. 6. 4,7	7258102

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	9,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	0,
Nov. 25	19.26.40,96	24.46. 8,2	9085013	3. 9,0	0,75	9.28.33,0	3. 6. 4,7	7258102
26	19.31.28,60	24.35.30,9	9045259	3. 9,8	0,76	11. 4. 8,8	3. 3.42,7	7256902
27	19.36.14,47	24.24.16,8	9005099	3.10,6	0,77	12.39.46,1	3. 1.12,2	7255684
28	19.40.58,49	24.12.26,8	8964526	3.11,4	0,78	14.15.24,9	2.58.33,2	7254448
29	19.45.40,61	24. 0. 1,1	8923534	3.12,2	0,79	15.51. 5,2	2.55.45,8	7253195
30	19.50.20,77	23.47. 0,7	8882114	3.12,9	0,79	17.26.47,0	2.52.50,1	7251926
Déc. 1	19.54.58,92	23.33.26,1	8840260	3.13,6	0,80	19. 2.30,3	2.49.46,4	7250642
2	19.59.34,97	23.19.18,1	8797964	3.14,2	0,81	20.38.15,2	2.46.34,8	7249344
3	20. 4. 8,88	23. 4.37,3	8755216	3.14,8	0,81	22.14. 1,6	2.43.15,4	7248034
4	20. 8.40,59	22.49.24,6	8712009	3.15,4	0,82	23.49.49,6	2.39.48,4	7246712
5	20.13.10,04	22.33.40,7	8668334	3.16,0	0,83	25.25.39,1	2.36.13,7	7245379
6	20.17.37,15	22.17.26,4	8624183	3.16,5	0,83	27. 1.30,1	2.32.31,7	7244037
7	20.22. 1,89	22. 0.42,5	8579550	3.16,9	0,84	28.37.22,8	2.28.42,5	7242686
8	20.26.24,16	21.43.30,0	8534427	3.17,4	0,85	30.13.17,1	2.24.46,3	7241328
9	20.30.43,93	21.25.49,6	8488807	3.17,7	0,85	31.49.13,0	2.20.43,3	7239963
10	20.35. 1,13	21. 7.42,2	8442684	3.18,1	0,86	33.25.10,5	2.16.33,6	7238593
11	20.39.15,71	20.49. 8,8	8396054	3.18,4	0,87	35. 1. 9,6	2.12.17,5	7237219
12	20.43.27,61	20.30.10,1	8348911	3.18,6	0,87	36.37.10,4	2. 7.55,1	7235841
13	20.47.36,78	20.10.47,0	8301249	3.18,8	0,88	38.13.12,8	2. 3.26,5	7234461
14	20.51.43,18	19.51. 0,5	8253063	3.19,0	0,89	39.49.16,8	1.58.52,1	7233080
15	20.55.46,76	19.30.51,5	8204347	3.19,1	0,89	41.25.22,5	1.54.12,0	7231699
16	20.59.47,45	19.10.21,0	8155095	3.19,2	0,90	43. 1.29,9	1.49.26,5	7230319
17	21. 3.45,20	18.49.29,7	8105305	3.19,2	0,91	44.37.39,0	1.44.35,7	7228941
18	21. 7.39,97	18.28.18,7	8054971	3.19,1	0,92	46.13.49,8	1.39.39,9	7227568
19	21.11.31,70	18. 6.49,1	8004089	3.19,1	0,93	47.50. 2,3	1.34.39,3	7226199
20	21.15.20,34	17.45. 1,7	7952654	3.18,9	0,94	49.26.16,5	1.29.34,1	7224834
21	21.19. 5,85	17.22.57,6	7900660	3.18,7	0,95	51. 2.32,4	1.24.24,6	7223475
22	21.22.48,15	17. 0.37,7	7848103	3.18,5	0,96	52.38.50,1	1.19.11,1	7222124
23	21.26.27,21	16.38. 3,1	7794978	3.18,2	0,97	54.15. 9,5	1.13.53,6	7220781
24	21.30. 2,97	16.15.14,6	7741280	3.17,8	0,98	55.51.30,6	1. 8.32,6	7219448
25	21.33.35,38	15.52.13,2	7687004	3.17,4	0,99	57.27.53,5	1. 3. 8,3	7218126
26	21.37. 4,37	15.29. 0,0	7632145	3.16,9	1,00	59. 4.18,2	0.57.41,1	7216816
27	21.40.29,90	15. 5.35,8	7576699	3.16,4	1,01	60.40.44,7	0.52.10,6	7215518
28	21.43.51,89	14.42. 1,9	7520660	3.15,8	1,02	62.17.13,0	0.46.37,7	7214234
29	21.47.10,30	14.18.19,2	7464022	3.15,2	1,02	63.53.43,0	0.41. 2,6	7212964
30	21.50.25,02	13.54.28,7	7406779	3.14,5	1,03	65.30.14,8	0.35.25,3	7211710
31	21.53.35,99	13.30.31,5	7348927	3.13,7	1,05	67. 6.48,5	0.29.46,2	7210473
Janv. 1	21.56.43,10	13. 6.29,1	7290459	3.12,8	1,06	68.43.24,0	0.24. 5,6	7209255

♂ supérieure le 9 mai.
Plus grande élongation le 13 décembre.

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGARITHME de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Boréale. ° ′ ″	θ,	h m s	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	1,
Janv.	1	10.31.29,64	13. 0. 5,6	9347375	15.44,4	0,44	126. 0.20,6	1.48.23,4	6464970
	2	10.31.40,51	13. 1.25,2	9310334	15.40,6	0,44	126.27. 9,5	1.48.34,5	6470971
	3	10.31.48,57	13. 3. 1,4	9273427	15.36,7	0,45	126.53.57,2	1.48.45,1	6476881
	4	10.31.53,77	13. 4.54,5	9236693	15.32,8	0,45	127.20.43,8	1.48.55,4	6482700
	5	10.31.56,03	13. 7. 4,5	9200128	15.28,9	0,46	127.47.29,2	1.49. 5,2	6488428
	6	10.31.55,30	13. 9.31,3	9163794	15.24,9	0,46	128.14.13,5	1.49.14,7	6494066
	7	10.31.51,60	13.12.15,4	9127708	15.20,9	0,46	128.40.56,8	1.49.23,8	6499611
	8	10.31.44,87	13.15.16,6	9091904	15.16,8	0,47	129. 7.39,0	1.49.32,4	6505065
	9	10.31.35,09	13.18.34,8	9056416	15.12,7	0,47	129.34.20,2	1.49.40,7	6510426
	10	10.31.22,20	13.22. 9,8	9021279	15. 8,5	0,48	130. 1. 0,3	1.49.48,6	6515694
	11	10.31. 6,19	13.26. 2,0	8986523	15. 4,3	0,48	130.27.39,4	1.49.56,0	6520870
	12	10.30.47,07	13.30.11,0	8952187	15. 0,0	0,48	130.54.17,5	1.50. 3,1	6525953
	13	10.30.24,81	13.34.36,8	8918312	14.55,7	0,49	131.20.54,7	1.50. 9,7	6530943
	14	10.29.59,41	13.39.19,2	8884938	14.51,3	0,49	131.47.30,9	1.50.16,0	6535840
	15	10.29.30,87	13.44.17,8	8852099	14.46,9	0,50	132.14. 6,1	1.50.21,8	6540643
	16	10.28.59,18	13.49.32,5	8819837	14.42,4	0,50	132.40.40,4	1.50.27,3	6545352
	17	10.28.24,35	13.55. 2,6	8788186	14.37,8	0,50	133. 7.13,9	1.50.32,4	6549966
	18	10.27.46,39	14. 0.47,8	8757188	14.33,2	0,51	133.33.46,5	1.50.37,1	6554485
	19	10.27. 5,32	14. 6.48,1	8726886	14.28,6	0,51	134. 0.18,2	1.50.41,3	6558910
	20	10.26.21,20	14.13. 2,9	8697321	14.23,9	0,51	134.26.49,1	1.50.45,2	6563240
	21	10.25.33,99	14.19.31,7	8668535	14.19,2	0,52	134.53.19,2	1.50.48,7	6567475
	22	10.24.43,76	14.26.13,9	8640570	14.14,4	0,52	135.19.48,5	1.50.51,8	6571615
	23	10.23.50,56	14.33. 8,8	8613456	14. 9,5	0,53	135.46.16,9	1.50.54,4	6575660
	24	10.22.54,47	14.40.15,8	8587235	14. 4,6	0,53	136.12.44,6	1.50.56,7	6579608
	25	10.21.55,48	14.47.34,4	8561949	13.59,7	0,53	136.39.11,6	1.50.58,6	6583461
	26	10.20.53,61	14.55. 3,8	8537641	13.54,7	0,54	137. 5.37,8	1.51. 0,1	6587219
	27	10.19.49,09	15. 2.43,3	8514344	13.49,7	0,54	137.32. 3,3	1.51. 1,2	6590880
	28	10.18.41,86	15.10.31,9	8492100	13.44,6	0,54	137.58.28,2	1.51. 1,9	6594444
	29	10.17.32,01	15.18.29,3	8470943	13.39,5	0,55	138.24.52,4	1.51. 2,2	6597911
	30	10.16.19,66	15.26.34,2	8450912	13.34,4	0,55	138.51.15,9	1.51. 2,1	6601282
	31	10.15. 4,83	15.34.45,8	8432050	13.29,2	0,55	139.17.38,8	1.51. 1,7	6604556
Févr.	1	10.13.47,71	15.43. 2,9	8414395	13.23,9	0,55	139.44. 1,0	1.51. 0,8	6607734
	2	10.12.28,32	15.51.24,9	8397972	13.18,7	0,56	140.10.22,6	1.50.59,5	6610814
	3	10.11. 6,82	15.59.50,7	8382811	13.13,4	0,56	140.36.43,7	1.50.57,9	6613797
	4	10. 9.43,34	16. 8.19,5	8368960	13. 8,0	0,56	141. 3. 4,2	1.50.55,8	6616682
	5	10. 8.18,04	16.16.50,2	8356443	13. 2,7	0,56	141.29.24,2	1.50.53,4	6619469
	6	10. 6.51,02	16.25.21,5	8345298	12.57,3	0,56	141.55.43,7	1.50.50,6	6622159
	7	10. 5.22,45	16.33.52,2	8335542	12.51,9	0,57	142.22. 2,7	1.50.47,4	6624751
	8	10. 3.52,47	16.42.21,5	8327198	12.46,4	0,57	142.48.21,1	1.50.43,8	6627245
	9	10. 2.21,28	16.50.48,3	8320278	12.41,0	0,57	143.14.39,1	1.50.39,9	6629641
	10	10. 0.49,05	16.59.11,0	8314869	12.35,5	0,57	143.40.56,6	1.50.35,5	6631939
	11	9.59.15,98	17. 7.28,6	8310799	12.30,0	0,57	144. 7.13,7	1.50.30,7	6634139

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale ° ′ ″	9,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	1,
Évr. 11	9.59.15,98	17. 7.28,6	8310799	12.30,0	0,57	144. 7.13,7	1.50.30,7	6634139
12	9.57.42,22	17.15.40,4	8308250	12.24,5	0,57	144.33.30,5	1.50.25,6	6636240
13	9.56. 7,97	17.23.45,3	8307168	12.19,0	0,57	144.59.46,8	1.50.20,1	6638243
14	9.54.33,42	17.31.42,0	8307560	12.13,5	0,57	145.26. 2,7	1.50.14,2	6640147
15	9.52.58,75	17.39.29,5	8309421	12. 8,0	0,57	145.52.18,3	1.50. 7,9	6641953
16	9.51.24,16	17.47. 7,1	8312743	12. 2,6	0,57	146.18.33,5	1.50. 1,2	6643660
17	9.49.49,81	17.54.33,8	8317529	11.57,1	0,57	146.44.48,5	1.49.54,2	6645269
18	9.48.15,91	18. 1.48,9	8323754	11.51,6	0,57	147.11. 3,1	1.49.46,7	6646778
19	9.46.42,66	18. 8.51,5	8331396	11.46,1	0,57	147.37.17,5	1.49.38,9	6648188
20	9.45.10,22	18.15.41,0	8340450	11.40,7	0,57	148. 3.31,6	1.49.30,7	6649499
21	9.43.38,76	18.22.16,6	8350888	11.35,2	0,57	148.29.45,4	1.49.22,1	6650711
22	9.42. 8,48	18.28.37,8	8362684	11.29,8	0,57	148.55.59,0	1.49.13,1	6651824
23	9.40.39,53	18.34.44,1	8375808	11.24,4	0,57	149.22.12,4	1.49. 3,8	6652833
24	9.39.12,03	18.40.34,8	8390235	11.19,1	0,57	149.48.25,7	1.48.54,0	6653753
25	9.37.46,14	18.46. 9,8	8405931	11.13,7	0,56	150.14.38,7	1.48.43,9	6654569
26	9.36.22,03	18.51.28,4	8422860	11. 8,4	0,56	150.40.51,6	1.48.33,4	6655285
27	9.34.59,83	18.56.30,5	8440986	11. 3,1	0,56	151. 7. 4,4	1.48.22,5	6655902
28	9.33.39,63	19. 1.15,9	8460285	10.57,9	0,56	151.33.17,0	1.48.11,3	6656420
Mars 1	9.32.21,57	19. 5.44,6	8480719	10.52,7	0,56	151.59.29,6	1.47.59,7	6656838
2	9.31. 5,76	19. 9.55,9	8502255	10.47,5	0,55	152.25.42,1	1.47.47,7	6657157
3	9.29.52,33	19.13.49,8	8524857	10.42,4	0,55	152.51.54,6	1.47.35,3	6657376
4	9.28.41,35	19.17.26,7	8548483	10.37,3	0,55	153.18. 7,0	1.47.22,6	6657496
5	9.27.32,94	19.20.46,1	8573093	10.32,3	0,54	153.44.19,4	1.47. 9,5	6657516
6	9.26.27,19	19.23.48,1	8598657	10.27,3	0,54	154.10.31,7	1.46.56,0	6657437
7	9.25.24,21	19.26.32,7	8625140	10.22,3	0,54	154.36.44,1	1.46.42,1	6657258
8	9.24.24,05	19.29. 0,0	8652476	10.17,4	0,53	155. 2.56,5	1.46.27,9	6656980
9	9.23.26,78	19.31. 9,9	8680641	10.12,5	0,53	155.29. 9,0	1.46.13,3	6656603
10	9.22.32,48	19.33. 2,7	8709590	10. 7,7	0,53	155.55.21,6	1.45.58,3	6656126
11	9.21.41,23	19.34.38,6	8739284	10. 2,9	0,52	156.21.34,3	1.45.43,0	6655550
12	9.20.53,01	19.35.57,4	8769675	9.58,3	0,52	156.47.47,0	1.45.27,3	6654874
13	9.20. 7,88	19.36.59,3	8800723	9.53,6	0,52	157.13.59,9	1.45.11,2	6654099
14	9.19.25,91	19.37.45,0	8832395	9.49,0	0,51	157.40.12,9	1.44.54,7	6653225
15	9.18.47,10	19.38.14,6	8864654	9.44,4	0,51	158. 6.26,1	1.44.37,9	6652252
16	9.18.11,46	19.38.28,0	8897448	9.39,9	0,51	158.32.39,5	1.44.20,7	6651179
17	9.17.39,02	19.38.25,6	8930741	9.35,5	0,50	158.58.53,1	1.44. 3,2	6650007
18	9.17. 9,75	19.38. 7,8	8964495	9.31,1	0,50	159.25. 7,0	1.43.45,3	6648736
19	9.16.43,66	19.37.35,0	8998673	9.26,8	0,49	159.51.21,1	1.43.27,0	6647366
20	9.16.20,75	19.36.47,2	9033239	9.22,5	0,49	160.17.35,4	1.43. 8,3	6645897
21	9.16. 0,99	19.35.44,7	9068163	9.18,2	0,49	160.43.49,9	1.42.49,3	6644329
22	9.15.44,38	19.34.27,9	9103402	9.14,0	0,48	161.10. 4,8	1.42.29,9	6642662
23	9.15.30,88	19.32.57,1	9138928	9. 9,9	0,48	161.36.20,0	1.42.10,2	6640896
24	9.15.20,47	19.31.12,6	9174705	9. 5,8	0,48	162. 2.35,6	1.41.50,1	6639031

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	9,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	1,
Mars 24	9.15.20,47	19.31.12,6	9174705	9. 5,8	0,48	162. 2.35,6	1.41.50,1	6639031
25	9.15.13,12	19.29.14,5	9210709	9. 1,8	0,47	162.28.51,5	1.41.29,6	6637068
26	9.15. 8,76	19.27. 3,4	9246909	8.57,8	0,47	162.55. 7,8	1.41. 8,8	6635007
27	9.15. 7,38	19.24.39,1	9283285	8.53,8	0,46	163.21.24,4	1.40.47,6	6632847
28	9.15. 8,90	19.22. 2,3	9319811	8.49,9	0,46	163.47.41,5	1.40.26,1	6630589
29	9.15.13,29	19.19.13,4	9356467	8.46,1	0,46	164.13.59,0	1.40. 4,2	6628233
30	9.15.20,53	19.16.12,4	9393226	8.42,2	0,45	164.40.17,0	1.39.41,9	6625779
31	9.15.30,56	19.12.59,4	9430067	8.38,6	0,45	165. 6.35,4	1.39.19,3	6623226
Avril 1	9.15.43,36	19. 9.34,7	9466980	8.34,9	0,44	165.32.54,3	1.38.56,3	6620576
2	9.15.58,87	19. 5.58,5	9503949	8.31,2	0,44	165.59.13,7	1.38.33,0	6617828
3	9.16.17,05	19. 2.11,1	9540939	8.27,6	0,44	166.25.33,6	1.38. 9,3	6614982
4	9.16.37,85	18.58.12,6	9577933	8.24,1	0,43	166.51.54,1	1.37.45,3	6612039
5	9.17. 1,23	18.54. 3,4	9614930	8.20,5	0,43	167.18.15,2	1.37.20,9	6608999
6	9.17.27,16	18.49.43,6	9651914	8.17,0	0,42	167.44.36,8	1.36.56,2	6605861
7	9.17.55,60	18.45.13,1	9688856	8.13,6	0,42	168.10.59,0	1.36.31,1	6602627
8	9.18.26,50	18.40.32,2	9725744	8.10,2	0,42	168.37.21,8	1.36. 5,7	6599296
9	9.18.59,80	18.35.40,9	9762565	8. 6,8	0,41	169. 3.45,3	1.35.39,9	6595868
10	9.19.35,47	18.30.39,6	9799304	8. 3,5	0,41	169.30. 9,4	1.35.13,8	6592344
11	9.20.13,44	18.25.28,4	9835952	8. 0,2	0,41	169.56.34,2	1.34.47,3	6588723
12	9.20.53,69	18.20. 7,5	9872494	7.56,9	0,40	170.22.59,6	1.34.20,5	6585006
13	9.21.36,18	18.14.37,0	9908920	7.53,7	0,40	170.49.25,8	1.33.53,3	6581193
14	9.22.20,85	18. 8.57,0	9945216	7.50,5	0,39	171.15.52,7	1.33.25,8	6577284
15	9.23. 7,65	18. 3. 7,6	9981370	7.47,4	0,39	171.42.20,4	1.32.57,9	6573280
16	9.23.56,51	17.57. 9,0	0, 0017376	7.44,3	0,39	172. 8.48,8	1.32.29,7	6569180
17	9.24.47,40	17.51. 1,3	0053211	7.41,2	0,38	172.35.18,0	1.32. 1,1	6564985
18	9.25.40,28	17.44.44,7	0088878	7.38,2	0,38	173. 1.48,0	1.31.32,2	6560694
19	9.26.35,10	17.38.19,2	0124364	7.35,2	0,38	173.28.18,9	1.31. 3,0	6556309
20	9.27.31,81	17.31.45,1	0159678	7.32,2	0,38	173.54.50,6	1.30.33,4	6551830
21	9.28.30,34	17.25. 2,3	0194789	7.29,2	0,37	174.21.23,1	1.30. 3,5	6547255
22	9.29.30,66	17.18.10,9	0229696	7.26,3	0,37	174.47.56,5	1.29.33,3	6542587
23	9.30.32,71	17.11.11,3	0264397	7.23,4	0,36	175.14.30,9	1.29. 2,7	6537824
24	9.31.36,45	17. 4. 3,5	0298893	7.20,5	0,36	175.41. 6,2	1.28.31,8	6532968
25	9.32.41,83	16.56.47,5	0333181	7.17,7	0,36	176. 7.42,3	1.28. 0,6	6528019
26	9.33.48,81	16.49.23,5	0367258	7.14,9	0,36	176.34.19,4	1.27.28,9	6522977
27	9.34.57,36	16.41.51,5	0401118	7.12,1	0,35	177. 0.57,5	1.26.56,9	6517841
28	9.36. 7,42	16.34.11,7	0434758	7. 9,3	0,35	177.27.36,6	1.26.24,6	6512613
29	9.37.18,97	16.26.24,0	0468178	7. 6,6	0,35	177.54.16,7	1.25.52,0	6507292
30	9.38.31,98	16.18.28,6	0501380	7. 3,9	0,34	178.20.57,9	1.25.19,1	6501879
Mai 1	9.39.46,38	16.10.25,5	0534356	7. 1,2	0,34	178.47.40,1	1.24.45,8	6496374
2	9.41. 2,17	16. 2.14,8	0567102	6.58,5	0,34	179.14.23,4	1.24.12,2	6490777
3	9.42.19,31	15.53.56,6	0599626	6.55,9	0,34	179.41. 7,7	1.23.38,8	6485089
4	9.43.37,77	15.45.30,8	0631924	6.53,3	0,33	180. 7.53,1	1.23. 4,0	6479310

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	1,
Mai	4	9.43.37,77	15.45.30,8	0631924	6.53,3	0,33	180. 7.53,1	1.23. 4,0	6479310
	5	9.44.57,54	15.36.57,6	0663988	6.50,7	0,33	180.34.39,7	1.22.29,4	6473440
	6	9.46.18,58	15.28.17,0	0695818	6.48,1	0,33	181. 1.27,4	1.21.54,5	6467480
	7	9.47.40,84	15.19.29,0	0727412	6.45,5	0,32	181.28.16,3	1.21.19,3	6461429
	8	9.49. 4,28	15.10.33,8	0758771	6.43,0	0,32	181.55. 6,4	1.20.43,7	6455289
	9	9.50.28,93	15. 1.31,3	0789893	6.40,5	0,32	182.21.57,6	1.20. 7,8	6449059
	10	9.51.54,74	14.52.21,6	0820779	6.38,0	0,32	182.48.50,1	1.19.31,6	6442739
	11	9.53.21,67	14.43. 4,7	0851423	6.35,5	0,31	183.15.43,8	1.18.55,1	6436330
	12	9.54.49,68	14.33.40,7	0881823	6.33,0	0,31	183.42.38,8	1.18.18,3	6429833
	13	9.56.18,77	14.24. 9,7	0911982	6.30,5	0,31	184. 9.35,0	1.17.41,1	6423247
	14	9.57.48,92	14.14.31,8	0941898	6.28,1	0,31	184.36.32,5	1.17. 3,6	6416573
	15	9.59.20,07	14. 4.47,1	0971567	6.25,7	0,30	185. 3.31,3	1.16.25,8	6409812
	16	10. 0.52,20	13.54.55,6	1000986	6.23,3	0,30	185.30.31,5	1.15.47,7	6402963
	17	10. 2.25,30	13.44.57,3	1030160	6.20,9	0,30	185.57.33,1	1.15. 9,3	6396027
	18	10. 3.59,33	13.34.52,2	1059096	6.18,6	0,30	186.24.36,0	1.14.30,6	6389005
	19	10. 5.34,29	13.24.40,5	1087765	6.16,2	0,30	186.51.40,2	1.13.51,6	6381896
	20	10. 7.10,13	13.14.22,3	1116191	6.13,9	0,29	187.18.45,9	1.13.12,3	6374701
	21	10. 8.46,82	13. 3.57,8	1144373	6.11,5	0,29	187.45.53,0	1.12.32,6	6367421
	22	10.10.24,34	12.53.26,9	1172309	6. 9,2	0,29	188.13. 1,6	1.11.52,6	6360056
	23	10.12. 2,66	12.42.49,6	1200004	6. 6,9	0,29	188.40.11,7	1.11.12,4	6352606
	24	10.13.41,79	12.32. 6,0	1227454	6. 4,6	0,29	189. 7.23,2	1.10.31,8	6345072
	25	10.15.21,68	12.21.16,2	1254671	6. 2,4	0,28	189.34.36,2	1. 9.50,9	6337453
	26	10.17. 2,33	12.10.26,2	1281652	6. 0,1	0,28	190. 1.50,7	1. 9. 9,8	6329751
	27	10.18.43,70	11.59.18,3	1308399	5.57,9	0,28	190.29. 6,8	1. 8.28,3	6321965
	28	10.20.25,79	11.48.10,4	1334909	5.55,6	0,28	190.56.24,4	1. 7.46,6	6314097
	29	10.22. 8,60	11.36.56,6	1361191	5.53,4	0,27	191.23.43,6	1. 7. 4,5	6306147
	30	10.23.52,09	11.25.36,8	1387245	5.51,2	0,27	191.51. 4,4	1. 6.22,1	6298114
	31	10.25.36,27	11.14.11,2	1413071	5.49,0	0,27	192.18.26,8	1. 5.39,5	6290000
Juin	1	10.27.21,10	11. 2.39,6	1438666	5.46,8	0,27	192.45.50,9	1. 4.56,5	6281805
	2	10.29. 6,61	10.51. 2,3	1464038	5.44,6	0,27	193.13.16,6	0. 4.13,3	6273529
	3	10.30.52,75	10.39.19,3	1489185	5.42,5	0,27	193.40.44,0	1. 3.29,8	6265173
	4	10.32.39,54	10.27.30,6	1514110	5.40,3	0,26	194. 8.13,1	1. 2.46,0	6256737
	5	10.34.26,95	10.15.36,2	1538812	5.38,2	0,26	194.35.43,9	1. 2. 1,9	6248223
	6	10.36.14,96	10. 3.36,2	1563294	5.36,0	0,26	195. 3.16,4	1. 1.17,4	6239629
	7	10.38. 3,57	9.51.30,9	1587556	5.33,9	0,26	195.30.50,6	1. 0.32,7	6230957
	8	10.39.52,78	9.39.19,9	1611598	5.31,8	0,26	195.58.26,6	0.59.47,8	6222207
	9	10.41.42,59	9.27. 3,4	1635418	5.29,7	0,26	196.26. 4,4	0.59. 2,5	6213380
	10	10.43.32,96	9.14.41,7	1659021	5.27,6	0,26	196.53.44,0	0.58.17,0	6204476
	11	10.45.23,87	9. 2.14,8	1682406	5.25,5	0,25	197.21.25,4	0.57.31,2	6195495
	12	10.47.15,35	8.49.42,6	1705574	5.23,4	0,25	197.49. 8,7	0.56.45,1	6186438
	13	10.49. 7,37	8.37. 5,0	1728521	5.21,3	0,25	198.16.53,8	0.55.58,8	6177306
	14	10.50.59,93	8.24.22,6	1751252	5.19,3	0,25	198.44.40,8	0.55.12,2	6168099

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	1,
Juin 14	10.50.59,93	8.24.22,6	1751252	5.19,3	0,25	198.44.40,8	0.55.12,2	6168099
15	10.52.53,02	8.11.35,2	1773765	5.17,2	0,25	199.12.29,7	0.54.25,3	6158817
16	10.54.46,59	7.58.42,9	1796064	5.15,2	0,25	199.40.20,5	0.53.38,1	6149461
17	10.56.40,63	7.45.45,4	1818145	5.13,1	0,25	200. 8.13,3	0.52.50,7	6140033
18	10.58.35,18	7.32.43,5	1840018	5.11,1	0,24	200.36. 8,0	0.52. 3,0	6130531
19	11. 0.30,22	7.19.37,0	1861679	5. 9,1	0,24	201. 4. 4,6	0.51.15,1	6120957
20	11. 2.25,72	7. 6.25,9	1883136	5. 7,1	0,24	201.32. 3,2	0.50.26,9	6111312
21	11. 4.21,67	6.53.10,2	1904387	5. 5,1	0,24	202. 0. 3,9	0.49.38,4	6101595
22	11. 6.18,07	6.39.50,0	1925438	5. 3,1	0,24	202.28. 6,6	0.48.49,7	6091808
23	11. 8.14,92	6.26.25,6	1946285	5. 1,1	0,24	202.56.11,3	0.48. 0,7	6081951
24	11.10.12,22	6.12.56,9	1966938	4.59,1	0,24	203.24.18,1	0.47.11,5	6072024
25	11.12. 9,94	5.59.24,0	1987394	4.57,1	0,24	203.52.26,9	0.46.22,0	6062028
26	11.14. 8,10	5.45.46,9	2007659	4.55,1	0,24	204.20.37,9	0.45.32,3	6051965
27	11.16. 6,69	5.32. 5,9	2027729	4.53,2	0,23	204.48.51,0	0.44.42,3	6041833
28	11.18. 5,71	5.18.20,7	2047611	4.51,2	0,23	205.17. 6,2	0.43.52,1	6031634
29	11.20. 5,17	5. 4.31,5	2067306	4.49,3	0,23	205.45.23,6	0.43. 1,6	6021369
30	11.22. 5,05	4.50.38,5	2086816	4.47,4	0,23	206.13.43,1	0.42.10,9	6011038
Juill. 1	11.24. 5,35	4.36.41,8	2106137	4.45,4	0,23	206.42. 4,8	0.41.20,0	6000642
2	11.26. 6,06	4.22.41,3	2125277	4.43,5	0,23	207.10.28,7	0.40.28,8	5990181
3	11.28. 7,21	4. 8.37,1	2144233	4.41,6	0,23	207.38.54,9	0.39.37,4	5979656
4	11.30. 8,79	3.54.29,1	2163011	4.39,7	0,23	208. 7.23,3	0.38.45,7	5969068
5	11.32.10,77	3.40.17,4	2181608	4.37,8	0,22	208.35.54,0	0.37.53,9	5958417
6	11.34.13,17	3.26. 2,4	2200028	4.35,9	0,22	209. 4.27,0	0.37. 1,8	5947704
7	11.36.16,01	3.11.44,1	2218267	4.34,0	0,22	209.33. 2,3	0.36. 9,4	5936929
8	11.38.19,28	2.57.22,5	2236330	4.32,1	0,22	210. 1.39,8	0.35.16,9	5926094
9	11.40.22,95	2.42.57,5	2254216	4.30,2	0,22	210.30.19,7	0.34.24,2	5915199
10	11.42.27,05	2.28.29,4	2271924	4.28,3	0,22	210.59. 2,0	0.33.31,2	5904244
11	11.44.31,56	2.13.58,1	2289452	4.26,5	0,22	211.27.46,7	0.32.38,0	5893231
12	11.46.36,48	1.59.23,9	2306806	4.24,6	0,22	211.56.33,7	0.31.44,6	5882160
13	11.48.41,81	1.44.46,9	2323987	4.22,8	0,22	212.25.23,1	0.30.51,0	5871031
14	11.50.47,55	1.30. 7,0	2340994	4.20,9	0,22	212.54.15,0	0.29.57,2	5859846
15	11.52.53,69	1.15.24,4	2357823	4.19,1	0,22	213.23. 9,3	0.29. 3,2	5848604
16	11.55. 0,23	1. 0.39,5	2374484	4.17,3	0,21	213.52. 6,1	0.28. 9,0	5837307
17	11.57. 7,17	0.45.51,8	2390974	4.15,4	0,21	214.21. 5,4	0.27.14,6	5825955
18	11.59.14,52	0.31. 1,8	2407300	4.13,6	0,21	214.50. 7,1	0.26.20,0	5814550
19	12. 1.22,25	0.16. 9,3	2423460	4.11,8	0,21	215.19.11,3	0.25.25,2	5803092
20	12. 3.30,39	0. 1.14,8	2439458	4.10,0	0,21	215.48.18,1	0.24.30,2	5791581
		Australe.						
21	12. 5.38,93	0.13.41,8	2455292	4. 8,2	0,21	216.17.27,4	0.23.35,0	5780019
22	12. 7.47,86	0.28.40,3	2470970	4. 6,4	0,21	216.46.39,3	0.22.39,7	5768406
23	12. 9.57,19	0.43.40,9	2486490	4. 4,6	0,21	217.15.53,7	0.21.44,1	5756743
24	12.12. 6,92	0.58.43,2	2501856	4. 2,8	0,21	217.45.10,7	0.20.48,4	5745031
25	12.14.17,06	1.13.47,4	2517065	4. 1,1	0,21	218.14.30,4	0.19.52,5	5733270

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	1,
Juill. 25	12.14.17,06	1.13.47,4	2517065	4. 1,1	0,21	218.14.30,4	0.19.52,5	5733270
26	12.16.27,63	1.28.52,8	2532125	3.59,3	0,21	218.43.52,8	0.18.56,5	5721462
27	12.18.38,60	1.43.59,9	2547030	3.57,6	0,21	219.13.17,7	0.18. 0,3	5709606
28	12.20.50,00	1.59. 8,5	2561789	3.55,8	0,21	219.42.45,3	0.17. 3,9	5697704
29	12.23. 1,80	2.14.18,5	2576401	3.54,1	0,20	220.12.15,6	0.16. 7,3	5685757
30	12.25.14,05	2.29.29,9	2590869	3.52,3	0,20	220.41.48,6	0.15.10,6	5673766
31	12.27.26,72	2.44.42,6	2605189	3.50,6	0,20	221.11.24,3	0.14.13,7	5661731
Août 1	12.29.39,84	2.59.56,3	2619368	3.48,9	0,20	221.41. 2,7	0.13.16,7	5649654
2	12.31.53,38	3.15.10,8	2633401	3.47,2	0,20	222.10.43,9	0.12.19,6	5637534
3	12.34. 7,39	3.30.26,3	2647295	3.45,5	0,20	222.40.27,9	0.11.22,2	5625373
4	12.36.21,84	3.45.42,7	2661048	3.43,8	0,20	223.10.14,6	0.10.24,8	5613172
5	12.38.36,76	4. 0.59,9	2674659	3.42,1	0,20	223.40. 4,1	0. 9.27,2	5600931
6	12.40.52,13	4.16.17,7	2688127	3.40,4	0,20	224. 9.56,4	0. 8.29,5	5588652
7	12.43. 7,95	4.31.36,0	2701455	3.38,7	0,20	224.39.51,6	0. 7.31,6	5576335
8	12.45.24,25	4.46.54,6	2714641	3.37,1	0,20	225. 9.49,6	0. 6.33,6	5563981
9	12.47.41,01	5. 2.13,4	2727689	3.35,4	0,20	225.39.50,5	0. 5.35,5	5551591
10	12.49.58,24	5.17.32,5	2740598	3.33,7	0,20	226. 9.54,2	0. 4.37,3	5539166
11	12.52.15,94	5.32.51,6	2753367	3.32,1	0,20	226.40. 0,8	0. 3.39,0	5526707
12	12.54.34,11	5.48.10,7	2765990	3.30,5	0,20	227.10.10,3	0. 2.40,5	5514215
13	12.56.52,76	6. 3.29,5	2778482	3.28,8	0,20	227.40.22,7	0. 1.42,0	5501690
14	12.59.11,88	6.18.47,7	2790841	3.27,2	0,20	228.10.38,1	0. 0.43,3	5489133
15	13. 1.31,47	6.34. 5,7	2803068	3.25,6	0,20	228.40.56,4	Australe. 0. 0.15,4	5476546
16	13. 3.51,53	6.49.23,2	2815161	3.24,0	0,19	229.11.17,7	0. 1.14,3	5463929
17	13. 6.12,10	7. 4.39,9	2827126	3.22,4	0,19	229.41.41,9	0. 2.13,2	5451284
18	13. 8.33,18	7.19.55,6	2838960	3.20,8	0,19	230.12. 9,2	0. 3.12,2	5438611
19	13.10.54,73	7.35.10,4	2850670	3.19,2	0,19	230.42.39,5	0. 4.11,3	5425912
20	13.13.16,76	7.50.24,1	2862252	3.17,6	0,19	231.13.12,7	0. 5.10,6	5413186
21	13.15.39,30	8. 5.36,4	2873713	3.16,1	0,19	231.43.49,0	0. 6. 9,8	5400435
22	13.18. 2,35	8.20.47,3	2885049	3.14,5	0,19	232.14.28,4	0. 7. 9,1	5387661
23	13.20.25,92	8.35.56,8	2896268	3.13,0	0,19	232.45.10,8	0. 8. 8,5	5374863
24	13.22.50,01	8.51. 4,8	2907365	3.11,4	0,19	233.15.56,3	0. 9. 7,9	5362043
25	13.25.14,62	9. 6.11,0	2918347	3. 9,9	0,19	233.46.44,8	0.10. 7,4	5349203
26	13.27.39,76	9.21.15,3	2929209	3. 8,4	0,19	234.17.36,4	0.11. 7,0	5336343
27	13.30. 5,44	9.36.17,7	2939959	3. 6,9	0,19	234.48.31,2	0.12. 6,6	5323464
28	13.32.31,67	9.51.18,1	2950594	3. 5,4	0,19	235.19.29,1	0.13. 6,2	5310566
29	13.34.58,46	10. 6.16,2	2961118	3. 3,9	0,19	235.50.30,2	0.14. 5,9	5297652
30	13.37.25,80	10.21.11,8	2971526	3. 2,4	0,19	236.21.34,4	0.15. 5,6	5284722
31	13.39.53,72	10.36. 5,1	2981825	3. 0,9	0,19	236.52.41,7	0.16. 5,3	5271778
Sept. 1	13.42.22,20	10.50.55,9	2992013	2.59,5	0,19	237.23.52,2	0.17. 5,1	5258819
2	13.44.51,27	11. 5.43,9	3002089	2.58,0	0,19	237.55. 6,0	0.18. 4,9	5245848
3	13.47.20,92	11.20.29,0	3012053	2.56,6	0,19	238.26.22,9	0.19. 4,7	5232865
4	13.49.51,17	11.35.11,0	3021906	2.55,1	0,19	238.57.43,0	0.20. 4,4	5219871

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	1,
Sept. 4	13.49.51,17	11.35.11,0	3021906	2.55,1	0,19	238.57.43,0	0.20. 4,4	5219871
5	13.52.22,01	11.49.49,7	3031644	2.53,7	0,19	239.29. 6,3	0.21. 4,2	5206867
6	13.54.53,45	12. 4.25,3	3041275	2.52,3	0,19	240. 0.32,9	0.22. 4,0	5193855
7	13.57.25,49	12.18.57,5	3050801	2.50,9	0,19	240.32. 2,7	0.23. 3,8	5180835
8	13.59.58,12	12.33.25,9	3060215	2.49,5	0,19	241. 3.35,7	0.24. 3,6	5167809
9	14. 2.31,37	12.47.50,4	3069513	2.48,1	0,19	241.35.12,0	0.25. 3,4	5154778
10	14. 5. 5,23	13. 2.11,2	3078708	2.46,7	0,19	242. 6.51,6	0.26. 3,1	5141743
11	14. 7.39,69	13.16.28,0	3087796	2.45,4	0,19	242.38.34,5	0.27. 2,6	5128705
12	14.10.14,78	13.30.40,4	3096781	2.44,0	0,19	243.10.20,7	0.28. 2,2	5115665
13	14.12.50,48	13.44.48,3	3105661	2.42,7	0,19	243.42.10,2	0.29. 1,9	5102624
14	14.15.26,80	13.58.51,5	3114439	2.41,3	0,19	244.14. 3,0	0.30. 1,5	5089584
15	14.18. 3,75	14.12.50,0	3123112	2.40,0	0,19	244.45.59,1	0.31. 0,9	5076544
16	14.20.41,32	14.26.43,6	3131687	2.38,7	0,19	245.17.58,5	0.32. 0,4	5063507
17	14.23.19,52	14.40.32,2	3140161	2.37,4	0,19	245.50. 1,2	0.32.59,9	5050473
18	14.25.58,36	14.54.15,4	3148540	2.36,1	0,19	246.22. 7,3	0.33.59,2	5037444
19	14.28.37,83	15. 7.53,0	3156822	2.34,8	0,19	246.54.16,7	0.34.58,5	5024421
20	14.31.17,96	15.21.25,2	3165013	2.33,5	0,19	247.26.29,5	0.35.57,7	5011404
21	14.33.58,73	15.34.51,6	3173107	2.32,3	0,18	247.58.45,7	0.36.56,8	4998396
22	14.36.40,16	15.48.12,1	3181111	2.31,0	0,18	248.31. 5,2	0.37.55,9	4985398
23	14.39.22,24	16. 1.26,4	3189021	2.29,8	0,18	249. 3.28,1	0.38.54,8	4972411
24	14.42. 5,00	16.14.34,5	3196846	2.28,6	0,18	249.35.54,4	0.39.53,5	4959435
25	14.44.48,42	16.27.36,2	3204585	2.27,3	0,18	250. 8.24,0	0.40.52,2	4946472
26	14.47.32,52	16.40.31,4	3212236	2.26,1	0,18	250.40.57,0	0.41.50,7	4933523
27	14.50.17,29	16.53.19,9	3219799	2.24,9	0,18	251.13.33,5	0.42.49,2	4920590
28	14.53. 2,76	17. 6. 1,4	3227274	2.23,8	0,18	251.46.13,4	0.43.47,5	4907673
29	14.55.48,91	17.18.35,9	3234658	2.22,6	0,18	252.18.56,7	0.44.45,6	4894772
30	14.58.35,77	17.31. 3,2	3241961	2.21,4	0,18	252.51.43,5	0.45.43,6	4881891
Oct. 1	15. 1.23,31	17.43.23,3	3249182	2.20,3	0,18	253.24.33,7	0.46.41,5	4869030
2	15. 4.11,55	17.55.35,6	3256318	2.19,1	0,18	253.57.27,3	0.47.39,2	4856191
3	15. 7. 0,47	18. 7.40,2	3263366	2.18,0	0,18	254.30.24,3	0.48.36,8	4843374
4	15. 9.50,10	18.19.36,7	3270330	2.16,9	0,18	255. 3.24,7	0.49.34,1	4830581
5	15.12.40,43	18.31.25,1	3277208	2.15,8	0,18	255.36.28,6	0.50.31,3	4817813
6	15.15.31,46	18.43. 5,2	3284003	2.14,7	0,18	256. 9.35,8	0.51.28,3	4805071
7	15.18.23,19	18.54.36,9	3290711	2.13,6	0,18	256.42.46,4	0.52.25,1	4792357
8	15.21.15,62	19. 5.59,9	3297337	2.12,6	0,18	257.16. 0,6	0.53.21,7	4779671
9	15.24. 8,73	19.17.14,1	3303879	2.11,5	0,18	257.49.18,2	0.54.18,2	4767015
10	15.27. 2,54	19.28.19,2	3310342	2.10,5	0,18	258.22.39,2	0.55.14,4	4754390
11	15.29.57,04	19.39.15,1	3316722	2. 9,4	0,18	258.56. 3,7	0.56.10,4	4741797
12	15.32.52,23	19.50. 1,5	3323024	2. 8,4	0,18	259.29.31,6	0.57. 6,2	4729238
13	15.35.48,09	20. 0.38,0	3329246	2. 7,4	0,18	260. 3. 3,0	0.58. 1,7	4716713
14	15.38.44,64	20.11. 5,0	3335392	2. 6,4	0,18	260.36.37,9	0.58.57,0	4704222
15	15.41.41,87	20.21.22,0	3341460	2. 5,4	0,18	261.10.16,2	0.59.52,1	4691773

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	A MIDI MOYEN A PARIS. DÉCLINAISON.	A MIDI MOYEN A PARIS. LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	A MIDI MOYEN A PARIS. LATITUDE hélio-centrique.	A MIDI MOYEN A PARIS. RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	1,
Oct. 15	15.41.41,87	20.21.22,0	3341460	2. 5,4	0,18	261.10.16,2	0.59.52,1	4691773
16	15.44.39,77	20.31.28,8	3347457	2. 4,4	0,18	261.43.57,9	1. 0.47,0	4679360
17	15.47.38,33	20.41.25,1	3353381	2. 3,5	0,18	262.17.43,0	1. 1.41,6	4666987
18	15.50.37,57	20.51.10,9	3359234	2. 2,5	0,18	262.51.31,5	1. 2.35,9	4654655
19	15.53.37,49	21. 0.46,0	3365012	2. 1,6	0,18	263.25.23,4	1. 3.29,9	4642366
20	15.56.38,07	21.10.10,2	3370724	2. 0,7	0,18	263.59.18,8	1. 4.23,6	4630120
21	15.59.39,32	21.19.23,3	3376370	1.59,7	0,18	264.33.17,6	1. 5.17,1	4617919
22	16. 2.41,23	21.28.25,2	3381949	1.58,8	0,18	265. 7.19,8	1. 6.10,3	4605765
23	16. 5.43,80	21.37.15,8	3387457	1.57,9	0,18	265.41.25,5	1. 7. 3,2	4593658
24	16. 8.47,03	21.45.54,7	3392904	1.57,0	0,18	266.15.34,6	1. 7.55,8	4581599
25	16.11.50,91	21.54.21,7	3398288	1.56,1	0,18	266.49.47,1	1. 8.48,0	4569590
26	16.14.55,44	22. 2.36,9	3403609	1.55,3	0,18	267.24. 3,0	1. 9.39,9	4557632
27	16.18. 0,63	22.10.40,0	3408864	1.54,4	0,18	267.58.22,3	1.10.31,5	4545727
28	16.21. 6,44	22.18.30,9	3414057	1.53,6	0,18	268.32.45,0	1.11.22,8	4533876
29	16.24.12,88	22.26. 9,3	3419187	1.52,8	0,18	269. 7.11,1	1.12.13,7	4522080
30	16.27.19,95	22.33.35,1	3424253	1.51,9	0,18	269.41.40,5	1.13. 4,3	4510340
31	16.30.27,67	22.40.48,0	3429252	1.51,1	0,18	270.16.13,3	1.13.54,5	4498658
Nov. 1	16.33.35,99	22.47.48,1	3434192	1.50,3	0,18	270.50.49,4	1.14.44,3	4487035
2	16.36.44,90	22.54.35,1	3439075	1.49,5	0,18	271.25.28,9	1.15.33,7	4475471
3	16.39.54,40	23. 1. 8,8	3443895	1.48,7	0,18	272. 0.11,7	1.16.22,8	4463969
4	16.43. 4,50	23. 7.29,1	3448616	1.48,0	0,18	272.34.57,9	1.17.11,4	4452529
5	16.46.15,16	23.13.35,8	3453337	1.47,2	0,18	273. 9.47,3	1.17.59,7	4441153
6	16.49.26,40	23.19.28,9	3457967	1.46,5	0,18	273.44.40,1	1.18.47,6	4429843
7	16.52.38,19	23.25. 8,1	3462540	1.45,7	0,18	274.19.36,2	1.19.35,1	4418599
8	16.55.50,51	23.30.33,2	3467051	1.45,0	0,18	274.54.35,5	1.20.22,1	4407423
9	16.59. 3,34	23.35.44,0	3471506	1.44,2	0,18	275.29.38,1	1.21. 8,7	4396316
10	17. 2.16,68	23.40.40,6	3475902	1.43,5	0,18	276. 4.44,0	1.21.54,9	4385279
11	17. 5.30,50	23.45.22,6	3480243	1.42,8	0,18	276.39.53,2	1.22.40,6	4374314
12	17. 8.44,81	23.49.50,1	3484523	1.42,1	0,18	277.15. 5,6	1.23.25,9	4363421
13	17.11.59,59	23.54. 2,9	3488751	1.41,4	0,18	277.50.21,2	1.24.10,7	4352602
14	17.15.14,83	23.58. 0,8	3492928	1.40,7	0,18	278.25.40,0	1.24.55,0	4341858
15	17.18.30,49	24. 1.43,7	3497054	1.40,0	0,18	279. 1. 1,9	1.25.38,9	4331191
16	17.21.46,61	24. 5.11,5	3501129	1.39,4	0,18	279.36.27,1	1.26.22,3	4320601
17	17.25. 3,11	24. 8.24,0	3505153	1.38,7	0,18	280.11.55,4	1.27. 5,2	4310091
18	17.28.20,05	24.11.21,1	3509131	1.38,0	0,18	280.47.26,8	1.27.47,7	4299661
19	17.31.37,37	24.14. 2,8	3513064	1.37,4	0,18	281.23. 1,3	1.28.29,6	4289313
20	17.34.55,05	24.16.29,0	3516950	1.36,7	0,18	281.58.39,0	1.29.11,0	4279047
21	17.38.13,09	24.18.39,5	3520790	1.36,1	0,18	282.34.19,7	1.29.51,9	4268865
22	17.41.31,50	24.20.34,4	3524583	1.35,5	0,18	283.10. 3,6	1.30.32,3	4258769
23	17.44.50,27	24.22.13,5	3528334	1.34,8	0,18	283.45.50,5	1.31.12,1	4248759
24	17.48. 9,33	24.23.36,9	3532042	1.34,2	0,18	284.21.40,4	1.31.51,4	4238836
25	17.51.28,69	24.24.44,2	3535708	1.33,6	0,18	284.57.33,3	1.32.30,2	4229002

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	A MIDI MOYEN A PARIS. DÉCLINAISON.	A MIDI MOYEN A PARIS. LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	A MIDI MOYEN A PARIS. LATITUDE hélio-centrique.	A MIDI MOYEN A PARIS. RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	θ,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	1,
Nov. 25	17.51.28,69	24.24.44,2	3535708	1.33,6	0,18	284.57.33,3	1.32.30,2	4229002
26	17.54.48,36	24.25.35,4	3539332	1.33,0	0,18	285.33.29,2	1.33. 8,4	4219258
27	17.58. 8,30	24.26.10,0	3542911	1.32,4	0,18	286. 9.28,0	1.33.46,0	4209604
28	18. 1.28,50	24.26.29,0	3546444	1.31,8	0,18	286.45.29,8	1.34.23,1	4200042
29	18. 4.48,90	24.26.31,6	3549936	1.31,2	0,18	287.21.34,5	1.34.59,6	4190574
30	18. 8. 9,64	24.26.17,8	3553389	1.30,6	0,18	287.57.42,2	1.35.35,5	4181200
Déc. 1	18.11.30,52	24.25.47,8	3556802	1.30,0	0,18	288.33.52,7	1.36.10,9	4171921
2	18.14.51,60	24.25. 1,6	3560171	1.29,4	0,18	289.10. 6,0	1.36.45,6	4162740
3	18.18.12,84	24.23.59,0	3563495	1.28,8	0,18	289.46.22,1	1.37.19,7	4153657
4	18.21.34,29	24.22.39,9	3566776	1.28,2	0,18	290.22.41,0	1.37.53,3	4144673
5	18.24.55,84	24.21. 4,3	3570017	1.27,6	0,18	290.59. 2,7	1.38.26,2	4135790
6	18.28.17,51	24.19.12,1	3573215	1.27,0	0,18	291.35.27,2	1.38.58,5	4127008
7	18.31.39,26	24.17. 3,4	3576374	1.26,5	0,18	292.11.54,4	1.39.30,2	4118329
8	18.35. 1,12	24.14.38,2	3579493	1.25,9	0,18	292.48.24,4	1.40. 1,2	4109754
9	18.38.23,02	24.11.56,5	3582574	1.25,3	0,18	293.24.57,0	1.40.31,6	4101283
10	18.41.44,97	24. 8.58,4	3585614	1.24,7	0,18	294. 1.32,3	1.41. 1,4	4092918
11	18.45. 6,92	24. 5.43,8	3588621	1.24,2	0,18	294.38.10,2	1.41.30,5	4084660
12	18.48.28,89	24. 2.12,5	3591594	1.23,6	0,18	295.14.50,6	1.41.58,9	4076510
13	18.51.50,83	23.58.24,8	3594532	1.23,0	0,18	295.51.33,5	1.42.26,7	4068469
14	18.55.12,76	23.54.20,7	3597434	1.22,4	0,18	296.28.18,9	1.42.53,8	4060538
15	18.58.34,63	23.50. 0,2	3600307	1.21,9	0,18	297. 5. 6,8	1.43.20,2	4052718
16	19. 1.56,45	23.45.23,2	3603148	1.21,3	0,18	297.41.57,2	1.43.45,9	4045010
17	19. 5.18,19	23.40.30,0	3605960	1.20,7	0,18	298.18.50,0	1.44.11,0	4037416
18	19. 8.39,85	23.35.20,3	3608740	1.20,1	0,18	298.55.45,2	1.44.35,4	4029935
19	19.12. 1,39	23.29.54,8	3611493	1.19,5	0,18	299.32.42,8	1.44.59,1	4022569
20	19.15.22,82	23.24.12,9	3614215	1.18,9	0,18	300. 9.42,7	1.45.22,1	4015320
21	19.18.44,11	23.18.15,0	3616911	1.18,4	0,17	300.46.44,9	1.45.44,4	4008188
22	19.22. 5,27	23.12. 1,0	3619582	1.17,8	0,17	301.23.49,3	1.46. 6,0	4001174
23	19.25.26,25	23. 5.31,0	3622226	1.17,2	0,17	302. 0.56,0	1.46.26,8	3994279
24	19.28.47,07	22.58.45,1	3624847	1.16,6	0,17	302.38. 4,9	1.46.46,9	3987504
25	19.32. 7,70	22.51.43,5	3627440	1.16,0	0,17	303.15.16,0	1.47. 6,3	3980850
26	19.35.28,13	22.44.26,0	3630005	1.15,4	0,17	303.52.29,2	1.47.24,9	3974318
27	19.38.48,35	22.36.53,0	3632545	1.14,8	0,17	304.29.44,4	1.47.42,8	3967909
28	19.42. 8,38	22.29. 4,3	3635058	1.14,2	0,17	305. 7. 1,6	1.48. 0,0	3961623
29	19.45.28,15	22.21. 0,3	3637545	1.13,6	0,17	305.44.20,9	1.48.16,4	3955461
30	19.48.47,66	22.12.40,8	3640006	1.12,9	0,17	306.21.42,1	1.48.32,1	3949423
31	19.52. 6,93	22. 4. 6,3	3642440	1.12,3	0,17	306.59. 5,3	1.48.47,0	3943511
Janv. 1	19.55.25,91	21.55.16,7	3644845	1.11,7	0,17	307.36.30,4	1.49. 1,2	3937726

☾ le 13 février.
□ le 19 mai.

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	4,
Janv. 1	0.24.40,74	1.15.17,1	6936355	5.39,2	1,35	17.34.37,9	1.17.46,4	95073
2	0.25. 4,39	1.18. 7,4	6950285	5.35,6	1,34	17.40. 8,2	1.17.45,3	95076
3	0.25.28,64	1.21. 1,6	6964145	5.32,1	1,34	17.45.38,5	1.17.44,1	95079
4	0.25.53,52	1.23.59,5	6977943	5.28,6	1,33	17.51. 8,8	1.17.43,0	95081
5	0.26.18,99	1.27. 1,2	6991668	5.25,1	1,33	17.56.39,1	1.17.41,9	95084
6	0.26.45,07	1.30. 6,6	7005319	5.21,6	1,33	18. 2. 9,3	1.17.40,7	95087
7	0.27.11,74	1.33.15,6	7018893	5.18,1	1,32	18. 7.39,6	1.17.39,5	95090
8	0.27.38,99	1.36.28,1	7032394	5.14,6	1,32	18.13. 9,8	1.17.38,3	95093
9	0.28. 6,81	1.39.44,2	7045809	5.11,1	1,31	18.18.40,1	1.17.37,1	95097
10	0.28.35,21	1.43. 3,8	7059141	5. 7,8	1,31	18.24.10,3	1.17.35,9	95100
11	0.29. 4,18	1.46.26,9	7072384	5. 4,2	1,30	18.29.40,5	1.17.34,7	95104
12	0.29.33,71	1.49.53,4	7085539	5. 0,8	1,30	18.35.10,7	1.17.33,4	95107
13	0.30. 3,79	1.53.23,2	7098606	4.57,4	1,30	18.40.40,9	1.17.32,2	95110
14	0.30.34,43	1.56.56,3	7111576	4.54,0	1,29	18.46.11,1	1.17.30,9	95114
15	0.31. 5,60	2. 0.32,6	7124449	4.50,5	1,28	18.51.41,2	1.17.29,7	95117
16	0.31.37,31	2. 4.12,0	7137223	4.47,1	1,28	18.57.11,4	1.17.28,4	95121
17	0.32. 9,52	2. 7.54,7	7149896	4.43,7	1,28	19. 2.41,6	1.17.27,1	95124
18	0.32.42,25	2.11.40,3	7162467	4.40,4	1,27	19. 8.11,7	1.17.25,8	95128
19	0.33.15,49	2.15.29,0	7174930	4.37,0	1,27	19.13.41,9	1.17.24,4	95131
20	0.33.49,24	2.19.20,7	7187290	4.33,6	1,27	19.19.12,0	1.17.23,1	95135
21	0.34.23,47	2.23.15,2	7199543	4.30,2	1,27	19.24.42,1	1.17.21,8	95139
22	0.34.58,18	2.27.12,6	7211682	4.26,9	1,26	19.30.12,2	1.17.20,4	95143
23	0.35.33,37	2.31.12,8	7223712	4.23,6	1,26	19.35.42,3	1.17.19,0	95147
24	0.36. 9,04	2.35.15,7	7235629	4.20,2	1,26	19.41.12,4	1.17.17,6	95151
25	0.36.45,16	2.39.21,3	7247431	4.16,9	1,25	19.46.42,5	1.17.16,2	95155
26	0.37.21,77	2.43.29,5	7259118	4.13,5	1,25	19.52.12,6	1.17.14,8	95159
27	0.37.58,80	2.47.40,3	7270690	4.10,2	1,25	19.57.42,6	1.17.13,4	95164
28	0.38.36,28	2.51.53,7	7282144	4. 6,9	1,24	20. 3.12,7	1.17.12,0	95168
29	0.39.14,18	2.56. 9,5	7293480	4. 3,6	1,24	20. 8.42,7	1.17.10,6	95173
30	0.39.52,52	3. 0.27,7	7304697	4. 0,3	1,24	20.14.12,8	1.17. 9,1	95177
31	0.40.31,27	3. 4.48,3	7315793	3.57,0	1,23	20.19.42,8	1.17. 7,6	95181
Févr. 1	0.41.10,43	3. 9.11,2	7326768	3.53,8	1,23	20.25.12,8	1.17. 6,1	95186
2	0.41.50,02	3.13.36,4	7337619	3.50,5	1,23	20.30.42,8	1.17. 4,6	95190
3	0.42.30,00	3.18. 3,9	7348348	3.47,2	1,23	20.36.12,8	1.17. 3,1	95195
4	0.43.10,39	3.22.33,7	7358949	3.44,0	1,23	20.41.42,7	1.17. 1,6	95199
5	0.43.51,17	3.27. 5,6	7369425	3.40,7	1,22	20.47.12,7	1.17. 0,0	95204
6	0.44.32,35	3.31.39,6	7379772	3.37,5	1,22	20.52.42,6	1.16.58,5	95209
7	0.45.13,92	3.36.15,7	7389995	3.34,2	1,22	20.58.12,6	1.16.57,0	95214
8	0.45.55,86	3.40.53,8	7400086	3.31,0	1,21	21. 3.42,5	1.16.55,4	95219
9	0.46.38,14	3.45.33,9	7410044	3.27,8	1,21	21. 9.12,5	1.16.53,8	95224
10	0.47.20,82	3.50.15,9	7419868	3.24,5	1,21	21.14.42,4	1.16.52,2	95229
11	0.48. 3,84	3.54.59,7	7429559	3.21,3	1,20	21.20.12,3	1.16.50,6	95234

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	4,
Fév. 11	0.48. 3,84	3.54.59,7	7429559	3.21,3	1,20	21.20.12,3	1.16.50,6	95234
12	0.48.47,22	3.59.45,4	7439115	3.18,2	1,20	21.25.42,2	1.16.49,0	95239
13	0.49.30,96	4. 4.32,8	7448539	3.15,0	1,19	21.31.12,1	1.16.47,4	95244
14	0.50.15,01	4. 9.21,9	7457826	3.11,7	1,19	21.36.42,0	1.16.45,8	95249
15	0.50.59,40	4.14.12,7	7466976	3. 8,5	1,19	21.42.11,9	1.16.44,1	95255
16	0.51.44,09	4.19. 5,1	7475986	3. 5,3	1,18	21.47.41,7	1.16.42,5	95260
17	0.52.29,11	4.23.59,0	7484857	3. 2,1	1,18	21.53.11,6	1.16.40,8	95265
18	0.53.14,44	4.28.54,5	7493590	2.58,9	1,18	21.58.41,5	1.16.39,1	95270
19	0.54. 0,08	4.33.51,5	7502184	2.55,7	1,18	22. 4.11,3	1.16.37,4	95276
20	0.54.46,02	4.38.49,8	7510637	2.52,6	1,18	22. 9.41,1	1.16.35,7	95281
21	0.55.32,23	4.43.49,5	7518952	2.49,5	1,18	22.15.11,0	1.16.34,0	95287
22	0.56.18,74	4.48.50,5	7527125	2.46,3	1,18	22.20.40,8	1.16.32,2	95292
23	0.57. 5,52	4.53.52,7	7535159	2.43,2	1,17	22.26.10,6	1.16.30,5	95298
24	0.57.52,59	4.58.56,2	7543052	2.40,0	1,17	22.31.40,4	1.16.28,8	95304
25	0.58.39,91	5. 4. 0,8	7550803	2.36,8	1,17	22.37.10,2	1.16.27,0	95310
26	0.59.27,51	5. 9. 6,6	7558412	2.33,7	1,17	22.42.39,9	1.16.25,2	95316
27	1. 0.15,35	5.14.13,5	7565881	2.30,5	1,17	22.48. 9,7	1.16.23,4	95322
28	1. 1. 3,48	5.19.21,5	7573208	2.27,4	1,17	22.53.39,5	1.16.21,6	95328
Mars 1	1. 1.51,83	5.24.30,4	7580394	2.24,3	1,17	22.59. 9,3	1.16.19,8	95334
2	1. 2.40,43	5.29.40,4	7587437	2.21,1	1,16	23. 4.39,0	1.16.18,0	95340
3	1. 3.29,27	5.34.51,4	7594339	2.18,0	1,16	23.10. 8,8	1.16.16,1	95347
4	1. 4.18,34	5.40. 3,2	7601097	2.14,9	1,16	23.15.38,6	1.16.14,3	95353
5	1. 5. 7,65	5.45.15,9	7607711	2.11,8	1,16	23.21. 8,4	1.16.12,4	95360
6	1. 5.57,18	5.50.29,4	7614180	2. 8,7	1,16	23.26.38,2	1.16.10,6	95366
7	1. 6.46,94	5.55.43,7	7620504	2. 5,6	1,16	23.32. 7,9	1.16. 8,7	95373
8	1. 7.36,91	6. 0.58,7	7626683	2. 2,5	1,15	23.37.37,7	1.16. 6,8	95379
9	1. 8.27,07	6. 6.14,3	7632719	1.59,4	1,15	23.43. 7,4	1.16. 4,9	95386
10	1. 9.17,48	6.11.30,7	7638608	1.56,3	1,15	23.48.37,1	1.16. 3,0	95392
11	1.10. 8,07	6.16.47,6	7644348	1.53,2	1,15	23.54. 6,8	1.16. 1,0	95399
12	1.10.58,85	6.22. 5,1	7649943	1.50,1	1,15	23.59.36,5	1.15.59,1	95405
13	1.11.49,79	6.27.23,2	7655390	1.47,0	1,15	24. 5. 6,2	1.15.57,1	95412
14	1.12.40,96	6.32.41,8	7660690	1.44,0	1,15	24.10.35,9	1.15.55,2	95419
15	1.13.32,31	6.38. 0,8	7665845	1.40,9	1,15	24.16. 5,6	1.15.53,2	95426
16	1.14.23,80	6.43.20,3	7670850	1.37,8	1,14	24.21.35,2	1.15.51,2	95433
17	1.15.15,47	6.48.40,1	7675708	1.34,7	1,14	24.27. 4,9	1.15.49,2	95440
18	1.16. 7,30	6.54. 0,2	7680416	1.31,6	1,14	24.32.34,5	1.15.47,2	95447
19	1.16.59,30	6.59.20,5	7684978	1.28,6	1,14	24.38. 4,1	1.15.45,2	95454
20	1.17.51,44	7. 4.41,1	7689392	1.25,5	1,14	24.43.33,6	1.15.43,1	95461
21	1.18.43,74	7.10. 1,8	7693655	1.22,4	1,14	24.49. 3,3	1.15.41,1	95469
22	1.19.36,17	7.15.22,7	7697772	1.19,4	1,14	24.54.32,9	1.15.39,0	95476
23	1.20.28,73	7.20.43,7	7701743	1.16,3	1,14	25. 0. 2,5	1.15.37,0	95484
24	1.21.21,43	7.26. 4,8	7705568	1.13,3	1,14	25. 5.32,0	1.15.34,9	95491

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	A MIDI MOYEN A PARIS. DÉCLINAISON.	A MIDI MOYEN A PARIS. LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	A MIDI MOYEN A PARIS. LATITUDE hélio-centrique.	A MIDI MOYEN A PARIS. RAYON vecteur.
	h m s	Boréale ° ′ ″	0,	h m s		° ′ ″	Australe. ° ′ ″	4,
Mars 24	1.21.21,43	7.26. 4,8	7705568	1.13,3	1,14	25. 5.32,0	1.15.34,9	95491
25	1.22.14,24	7.31.26,0	7709247	1.10,2	1,14	25.11. 1,6	1.15.32,8	95499
26	1.23. 7,17	7.36.47,2	7712780	1. 7,1	1,13	25.16.31,1	1.15.30,7	95506
27	1.23. 0,21	7.42. 8,4	7716168	1. 4,1	1,13	25.22. 0,7	1.15.28,6	95514
28	1.24.53,37	7.47.29,5	7719409	1. 1,0	1,13	25.27.30,2	1.15.26,5	95521
29	1.25.46,65	7.52.50,5	7722503	0.58,0	1,13	25.32.59,7	1.15.24,3	95529
30	1.26.40,06	7.58.11,4	7725450	0.54,9	1,13	25.38.29,2	1.15.22,2	95536
31	1.27.33,57	8. 3.32,1	7728250	0.51,9	1,13	25.43.58,7	1.15.20,0	95544
Avril 1	1.28.27,17	8. 8.52,6	7730904	0.48,8	1,13	25.49.28,2	1.15.17,9	95552
2	1.29.20,89	8.14.12,8	7733410	0.45,8	1,13	25.54.57,6	1.15.15,7	95560
3	1.30.14,70	8.19.32,8	7735770	0.42,8	1,13	26. 0.27,1	1.15.13,5	95568
4	1.31. 8,58	8.24.52,5	7737983	0.39,7	1,13	26. 5.56,6	1.15.11,3	95576
5	1.32. 2,56	8.30.12,0	7740049	0.36,7	1,13	26.11.26,0	1.15. 9,1	95584
6	1.32.56,61	8.35.31,1	7741969	0.33,7	1,13	26.16.55,5	1.15. 6,9	95592
7	1.33.50,74	8.40.49,8	7743740	0.30,6	1,13	26.22.24,9	1.15. 4,6	95600
8	1.34.44,93	8.46. 8,1	7745367	0.27,6	1,13	26.27.54,3	1.15. 2,4	95608
9	1.35.39,18	8.51.26,0	7746847	0.24,5	1,13	26.33.23,7	1.15. 0,1	95617
10	1.36.33,50	8.56.43,4	7748178	0.21,5	1,13	26.38.53,1	1.14.57,8	95625
11	1.37.27,88	9. 2. 0,3	7749362	0.18,5	1,13	26.44.22,5	1.14.55,6	95634
12	1.38.22,31	9. 7.16,6	7750396	0.15,5	1,13	26.49.51,9	1.14.53,3	95642
13	1.39.16,78	9.12.32,3	7751284	0.12,4	1,13	26.55.21,2	1.14.51,0	95650
14	1.40.11,31	9.17.47,5	7752026	0. 9,4	1,13	27. 0.50,6	1.14.48,7	95659
15	1.41. 5,88	9.23. 2,0	7752620	0. 6,4	1,13	27. 6.19,9	1.14.46,3	95668
16	1.42. 0,45	9.28.15,8	7753067	0. 3,3	1,13	27.11.49,2	1.14.44,0	95676
17	1.42.55,07	9.33.28,8	7753365	0. 0 s | 23.57,3 |	1,13	27.17.18,5	1.14.41,6	95685
18	1.43.49,68	9.38.41,0	7753518	23.54,3	1,13	27.22.47,8	1.14.39,3	95694
19	1.44.44,32	9.43.52,4	7753525	23.51,2	1,13	27.28.17,1	1.14.36,9	95703
20	1.45.38,96	9.49. 3,0	7753382	23.48,2	1,13	27.33.46,4	1.14.34,5	95712
21	1.46.33,62	9.54.12,8	7753096	23.45,2	1,13	27.39.15,7	1.14.32,1	95721
22	1.47.28,29	9.59.21,6	7752667	23.42,2	1,13	27.44.45,0	1.14.29,7	95730
23	1.48.22,96	10. 4.29,6	7752095	23.39,1	1,13	27.50.14,2	1.14.27,3	95739
24	1.49.17,63	10. 9.36,6	7751379	23.36,1	1,13	27.55.43,5	1.14.24,9	95748
25	1.50.12,30	10.14.42,7	7750520	23.33,1	1,13	28. 1.12,7	1.14.22,4	95757
26	1.51. 6,96	10.19.47,8	7749518	23.30,1	1,13	28. 6.41,9	1.14.20,0	95766
27	1.52. 1,60	10.24.51,9	7748373	23.27,0	1,14	28.12.11,1	1.14.17,5	95776
28	1.52.56,25	10.29.55,0	7747085	23.24,0	1,14	28.17.40,3	1.14.15,1	95785
29	1.53.50,84	10.34.57,0	7745653	23.21,0	1,14	28.23. 9,5	1.14.12,6	95795
30	1.54.45,43	10.39.58,0	7744078	23.18,0	1,14	28.28.38,7	1.14.10,1	95804
Mai 1	1.55.40,00	10.44.57,9	7742360	23.14,9	1,14	28.34. 7,8	1.14. 7,6	95813
2	1.56.34,52	10.49.56,6	7740501	23.11,9	1,14	28.39.37,0	1.14. 5,1	95823
3	1.57.29,00	10.54.54,2	7738498	23. 8,9	1,14	28.45. 6,2	1.14. 2,5	95833
4	1.58.23,46	10.59.50,6	7736351	23. 5,8	1,14	28.50.35,4	1.14. 0,0	95842

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	4,
Mai	4	1.58.23,46	10.59.50,6	7736351	23. 5,8	1,14	28.50.35,4	1.14. 0,0	95842
	5	1.59.17,85	11. 4.45,8	7734058	23. 2,8	1,14	28.56. 4,6	1.13.57,4	95852
	6	2. 0.12,22	11. 9.39,8	7731621	22.59,8	1,15	29. 1.33,7	1.13.54,9	95862
	7	2. 1. 6,49	11.14.32,4	7729041	22.56,7	1,15	29. 7. 2,8	1.13.52,3	95872
	8	2. 2. 0,72	11.19.23,8	7726318	22.53,7	1,15	29.12.31,9	1.13.49,7	95882
	9	2. 2.54,87	11.24.13,9	7723450	22.50,7	1,15	29.18. 1,0	1.13.47,1	95892
	10	2. 3.48,98	11.29. 2,6	7720442	22.47,6	1,15	29.23.30,1	1.13.44,5	95902
	11	2. 4.42,98	11.33.49,9	7717290	22.44,6	1,15	29.28.59,2	1.13.41,9	95912
	12	2. 5.36,92	11.38.35,8	7713999	22.41,6	1,15	29.34.28,2	1.13.39,2	95922
	13	2. 6.30,77	11.43.20,4	7710565	22.38,5	1,15	29.39.57,3	1.13.36,6	95932
	14	2. 7.24,55	11.48. 3,4	7706990	22.35,5	1,15	29.45.26,3	1.13.34,0	95942
	15	2. 8.18,20	11.52.45,0	7703276	22.32,4	1,16	29.50.55,4	1.13.31,3	95953
	16	2. 9.11,76	11.57.25,1	7699419	22.29,4	1,16	29.56.24,3	1.13.28,6	95963
	17	2.10. 5,20	12. 2. 3,7	7695424	22.26,3	1,16	30. 1.53,3	1.13.25,9	95974
	18	2.10.58,55	12. 6.40,7	7691288	22.23,3	1,16	30. 7.22,3	1.13.23,2	95984
	19	2.11.51,76	12.11.16,1	7687014	22.20,2	1,16	30.12.51,3	1.13.20,5	95994
	20	2.12.44,84	12.15.49,9	7682599	22.17,2	1,16	30.18.20,2	1.13.17,8	96005
	21	2.13.37,80	12.20.22,0	7678046	22.14,1	1,16	30.23.49,2	1.13.15,1	96016
	22	2.14.30,65	12.24.52,5	7673355	22.11,1	1,16	30.29.18,1	1.13.12,3	96026
	23	2.15.23,35	12.29.21,4	7668528	22. 8,0	1,17	30.34.47,0	1.13. 9,6	96037
	24	2.16.15,92	12.33.48,6	7663562	22. 5,0	1,17	30.40.15,9	1.13. 6,8	96048
	25	2.17. 8,36	12.38.14,1	7658460	22. 1,9	1,17	30.45.44,8	1.13. 4,0	96059
	26	2.18. 0,65	12.42.37,9	7653220	21.58,8	1,17	30.51.13,6	1.13. 1,2	96070
	27	2.18.52,79	12.46.59,9	7647845	21.55,7	1,17	30.56.42,5	1.12.58,4	96081
	28	2.19.44,79	12.51.20,2	7642333	21.52,7	1,17	31. 2.11,3	1.12.55,6	96092
	29	2.20.36,60	12.55.38,8	7636685	21.49,6	1,18	31. 7.40,1	1.12.52,8	96103
	30	2.21.28,26	12.59.55,5	7630901	21.46,5	1,18	31.13. 8,9	1.12.50,0	96114
	31	2.22.19,76	13. 4.10,4	7624983	21.43,5	1,18	31.18.37,7	1.12.47,2	96125
Juin	1	2.23.11,06	13. 8.23,5	7618932	21.40,4	1,18	31.24. 6,5	1.12.44,3	96137
	2	2.24. 2,21	13.12.34,8	7612746	21.37,3	1,18	31.29.35,3	1.12.41,4	96148
	3	2.24.53,14	13.16.44,2	7606423	21.34,2	1,19	31.35. 4,1	1.12.38,6	96160
	4	2.25.43,91	13.20.51,7	7599964	21.31,1	1,19	31.40.32,8	1.12.35,7	96171
	5	2.26.34,46	13.24.57,3	7593368	21.28,0	1,19	31.46. 1,6	1.12.32,8	96183
	6	2.27.24,82	13.29. 0,9	7586639	21.24,9	1,19	31.51.30,3	1.12.29,9	96194
	7	2.28.14,98	13.33. 2,6	7579776	21.21,8	1,20	31.56.59,0	1.12.27,0	96206
	8	2.29. 4,94	13.37. 2,3	7572780	21.18,7	1,20	32. 2.27,7	1.12.24,0	96218
	9	2.29.54,65	13.41. 0,0	7565651	21.15,6	1,20	32. 7.56,4	1.12.21,1	96229
	10	2.30.44,15	13.44.55,7	7558390	21.12,5	1,20	32.13.25,0	1.12.18,1	96241
	11	2.31.33,38	13.48.49,4	7550998	21. 9,3	1,20	32.18.53,7	1.12.15,2	96253
	12	2.32.22,38	13.52.41,0	7543475	21. 6,2	1,21	32.24.22,3	1.12.12,2	96265
	13	2.33.11,12	13.56.30,5	7535820	21. 3,1	1,21	32.29.50,9	1.12. 9,2	96277
	14	2.33.59,63	14. 0.17,9	7528038	20.59,9	1,21	32.35.19,5	1.12. 6,2	96289

Digitized by Google

1869.		À MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	À MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	4,
Juin	14	2.33.59,63	14. 0.17,9	7528038	20.59,9	1,21	32.35.19,5	1.12. 6,2	96289
	15	2.34.47,88	14. 4. 3,2	7520127	20.56,8	1,21	32.40.48,1	1.12. 3,2	96301
	16	2.35.35,85	14. 7.46,3	7512089	20.53,7	1,22	32.46.16,6	1.12. 0,2	96313
	17	2.36.23,54	14.11.27,3	7503924	20.50,5	1,22	32.51.45,2	1.11.57,2	96325
	18	2.37.10,99	14.15. 6,1	7495632	20.47,4	1,22	32.57.13,7	1.11.54,2	96337
	19	2.37.58,12	14.18.42,6	7487214	20.44,2	1,22	33. 2.42,2	1.11.51,1	96350
	20	2.38.45,01	14.22.17,0	7478673	20.41,1	1,23	33. 8.10,7	1.11.48,0	96362
	21	2.39.31,59	14.25.49,2	7470006	20.37,9	1,23	33.13.39,1	1.11.45,0	96375
	22	2.40.17,87	14.29.19,1	7461216	20.34,7	1,23	33.19. 7,6	1.11.41,9	96387
	23	2.41. 3,84	14.32.46,9	7452303	20.31,5	1,23	33.24.36,0	1.11.38,8	96400
	24	2.41.49,53	14.36.12,4	7443266	20.28,4	1,24	33.30. 4,4	1.11.35,7	96412
	25	2.42.34,89	14.39.35,6	7434109	20.25,2	1,24	33.35.32,8	1.11.32,6	96425
	26	2.43.19,92	14.42.56,5	7424831	20.22,0	1,24	33.41. 1,2	1.11.29,5	96438
	27	2.44. 4,65	14.46.15,2	7415432	20.18,8	1,25	33.46.29,6	1.11.26,3	96450
	28	2.44.49,03	14.49.31,5	7405912	20.15,6	1,25	33.51.57,9	1.11.23,2	96463
	29	2.45.33,06	14.52.45,6	7396272	20.12,4	1,25	33.57.26,3	1.11.20,0	96476
	30	2.46.16,77	14.55.57,3	7386513	20. 9,2	1,26	34. 2.54,6	1.11.16,9	96489
Juill.	1	2.47. 0,11	14.59. 6,6	7376641	20. 6,0	1,26	34. 8.22,9	1.11.13,7	96502
	2	2.47.43,08	15. 2.13,6	7366649	20. 2,7	1,26	34.13.51,2	1.11.10,5	96515
	3	2.48.25,71	15. 5.18,2	7356538	19.59,5	1,27	34.19.19,5	1.11. 7,3	96529
	4	2.49. 7,95	15. 8.20,4	7346310	19.56,2	1,27	34.24.47,8	1.11. 4,1	96542
	5	2.49.49,79	15.11.20,2	7335966	19.53,0	1,27	34.30.16,0	1.11. 0,8	96555
	6	2.50.31,27	15.14.17,5	7325509	19.49,8	1,28	34.35.44,2	1.10.57,6	96568
	7	2.51.12,34	15.17.12,4	7314939	19.46,5	1,28	34.41.12,4	1.10.54,4	96581
	8	2.51.53,01	15.20. 4,8	7304258	19.43,3	1,28	34.46.40,6	1.10.51,1	96595
	9	2.52.33,27	15.22.54,7	7293465	19.40,0	1,29	34.52. 8,8	1.10.47,8	96608
	10	2.53.13,09	15.25.42,1	7282564	19.36,8	1,29	34.57.36,9	1.10.44,5	96622
	11	2.53.52,48	15.28.26,9	7271556	19.33,4	1,29	35. 3. 5,1	1.10.41,2	96635
	12	2.54.31,45	15.31. 9,2	7260441	19.30,1	1,30	35. 8.33,2	1.10.37,9	96648
	13	2.55. 9,97	15.33.48,8	7249221	19.26,8	1,30	35.14. 1,2	1.10.34,6	96662
	14	2.55.48,04	15.36.25,9	7237899	19.23,5	1,30	35.19.29,3	1.10.31,3	96675
	15	2.56.25,66	15.39. 0,5	7226475	19.20,2	1,31	35.24.57,4	1.10.28,0	96689
	16	2.57. 2,83	15.41.32,4	7214951	19.16,9	1,31	35.30.25,4	1.10.24,6	96702
	17	2.57.39,50	15.44. 1,8	7203330	19.13,5	1,31	35.35.53,4	1.10.21,3	96716
	18	2.58.15,69	15.46.28,6	7191612	19.10,2	1,32	35.41.21,4	1.10.18,0	96730
	19	2.58.51,40	15.48.52,7	7179794	19. 6,9	1,32	35.46.49,3	1.10.14,6	96744
	20	2.59.26,65	15.51.14,3	7167885	19. 3,6	1,33	35.52.17,3	1.10.11,2	96758
	21	3. 0. 1,38	15.53.33,2	7155884	19. 0,2	1,33	35.57.45,2	1.10. 7,8	96773
	22	3. 0.35,61	15.55.49,4	7143792	18.56,8	1,33	36. 3.13,1	1.10. 4,4	96787
	23	3. 1. 9,33	15.58. 3,0	7131612	18.53,4	1,34	36. 8.40,9	1.10. 1,0	96801
	24	3. 1.42,53	16. 0.13,9	7119345	18.50,0	1,34	36.14. 8,8	1. 9.57,6	96815
	25	3. 2.15,19	16. 2.22,2	7106992	18.46,5	1,35	36.19.36,6	1. 9.54,2	96829

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	4,
Juill. 25	3. 2.15,19	16. 2.22,2	7106992	18.46,5	1,35	36.19.36,6	1. 9.54,2	96829
26	3. 2.47,32	16. 4.27,7	7094553	18.43,1	1,35	36.25. 4,4	1. 9.50,7	96844
27	3. 3.18,91	16. 6.30,6	7082028	18.39,7	1,35	36.30.32,2	1. 9.47,3	96858
28	3. 3.40,98	16. 8.30,7	7069423	18.36,3	1,36	36.36. 0,0	1. 9.43,8	96873
29	3. 4.20,47	16.10.28,0	7056735	18.32,9	1,36	36.41.27,8	1. 9.40,3	96887
30	3. 4.50,40	16.12.22,7	7043970	18.29,5	1,37	36.46.55,5	1. 9.36,9	96901
31	3. 5.19,78	16.14.14,6	7031130	18.26,1	1,37	36.52.23,3	1. 9.33,4	96916
Août 1	3. 5.48,58	16.16. 3,7	7018211	18.22,6	1,38	36.57.51,0	1. 9.29,9	96930
2	3. 6.16,78	16.17.50,0	7005223	18.19,1	1,38	37. 3.18,7	1. 9.26,3	96945
3	3. 6.44,39	16.19.33,4	6992164	18.15,6	1,38	37. 8.46,4	1. 9.22,8	96959
4	3. 7.11,35	16.21.14,1	6979039	18.12,1	1,39	37.14.14,0	1. 9.19,3	96974
5	3. 7.37,70	16.22.51,9	6965844	18. 8,6	1,39	37.19.41,7	1. 9.15,7	96989
6	3. 8. 3,46	16.24.26,9	6952598	18. 5,1	1,40	37.25. 9,3	1. 9.12,2	97004
7	3. 8.28,56	16.25.59,1	6939286	18 1,6	1,40	37.30.36,8	1. 9. 8,6	97019
8	3. 8.53,62	16.27.28,3	6925918	17.58,1	1,41	37.36. 4,4	1. 9. 5,0	97034
9	3. 9.16,83	16.28.54,6	6912495	17.54,6	1,41	37.41.31,9	1. 9. 1,4	97049
10	3. 9.40,00	16.30.18,0	6899022	17.51,0	1,41	37.46.59,4	1. 8.57,8	97064
11	3.10. 2,48	16.31.38,5	6885500	17.47,4	1,42	37.52.26,9	1. 8.54,2	97079
12	3.10.24,29	16.32.56,1	6871931	17.43,9	1,42	37.57.54,4	1. 8.50,6	97095
13	3.10.45,43	16.34.10,7	6858323	17.40,3	1,43	38. 3.21,9	1. 8.47,0	97110
14	3.11. 5,89	16.35.22,5	6844676	17.36,6	1,43	38. 8.49,3	1. 8.43,4	97126
15	3.11.25,68	16.36.31,3	6830997	17.33,0	1,44	38.14.16,7	1. 8.39,7	97141
16	3.11.44,77	16.37.37,1	6817285	17.29,3	1,44	38.19.44,1	1. 8.36,1	97157
17	3.12. 3,16	16.38.40,1	6803545	17.25,7	1,45	38.25.11,4	1. 8.32,4	97172
18	3.12.20,87	16.39.40,0	6789777	17.22,1	1,45	38.30.38,7	1. 8.28,7	97188
19	3.12.37,86	16.40.37,0	6775987	17.18,5	1,46	38.36. 6,0	1. 8.25,0	97203
20	3.12.54,12	16.41.31,1	6762179	17.14,8	1,46	38.41.33,3	1. 8.21,3	97219
21	3.13. 9,66	16.42.22,1	6748357	17.11,1	1,47	38.47. 0,6	1. 8.17,6	97234
22	3.13.24,47	16.43.10,2	6734521	17. 7,4	1,47	38.52.27,8	1. 8.13,9	97250
23	3.13.38,53	16.43.55,3	6720675	17. 3,7	1,48	38.57.55,0	1. 8.10,2	97266
24	3.13.51,88	16.44.37,4	6706827	17. 0,0	1,48	39. 3.22,2	1. 8. 6,5	97282
25	3.14. 4,45	16.45.16,4	6692977	16.56,2	1,49	39. 8.49,4	1. 8. 2,7	97298
26	3.14.16,28	16.45.52,5	6679125	16.52,4	1,49	39.14.16,5	1. 7.59,0	97314
27	3.14.27,33	16.46.25,4	6665276	16.48,7	1,50	39.19.43,7	1. 7.55,2	97330
28	3.14.37,63	16.46.55,4	6651437	16.45,0	1,50	39.25.10,8	1. 7.51,4	97346
29	3.14.47,14	16.47.22,3	6637611	16.41,2	1,51	39.30.37,9	1. 7.47,6	97362
30	3.14.55,91	16.47.46,2	6623803	16.37,4	1,51	39.36. 4,9	1. 7.43,8	97378
31	3.15. 3,88	16.48. 6,9	6610018	16.33,6	1,52	39.41.32,0	1. 7.40,0	97395
Sept. 1	3.15.11,04	16.48.24,6	6596259	16.29,8	1,52	39.46.58,9	1. 7.36,2	97411
2	3.15.17,41	16.48.39,2	6582531	16.26,0	1,53	39.52.26,0	1. 7.32,4	97428
3	3.15.22,98	16.48.50,7	6568842	16.22,1	1,53	39.57.52,9	1. 7.28,6	97444
4	3.15.27,75	16.48.59,1	6555191	16.18,3	1,54	40. 3.19,9	1. 7.24,7	97460

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	4,
Sept. 4	3.15.27,75	16.48.59,1	6555191	16.18,3	1,54	40. 3.19,9	1. 7.24,7	97460
5	3.15.31,74	16.49. 4,4	6541586	16.14,4	1,54	40. 8.46,8	1. 7.20,9	97477
6	3.15.34,91	16.49. 6,6	6528037	16.10,5	1,54	40.14.13,7	1. 7.17,0	97493
7	3.15.37,27	16.49. 5,7	6514543	16. 6,6	1,55	40.19.40,6	1. 7.13,1	97510
8	3.15.38,79	16.49. 1,6	6501111	16. 2,7	1,55	40.25. 7,5	1. 7. 9,2	97526
9	3.15.39,52	16.48.54,5	6487747	15.58,7	1,56	40.30.34,3	1. 7. 5,3	97543
10	3.15.39,42	16.48.44,2	6474458	15.54,8	1,56	40.36. 1,1	1. 7. 1,4	97559
11	3.15.38,53	16.48.30,9	6461242	15.50,8	1,57	40.41.27,9	1. 6.57,5	97576
12	3.15.36,81	16.48.14,5	6448114	15.46,9	1,57	40.46.54,7	1. 6.53,6	97593
13	3.15.34,28	16.47.55,0	6435074	15.42,9	1,58	40.52.21,4	1. 6.49,7	97609
14	3.15.30,93	16.47.32,5	6422126	15.38,9	1,58	40.57.48,1	1. 6.45,7	97626
15	3.15.26,78	16.47. 6,8	6409281	15.34,9	1,59	41. 3.14,8	1. 6.41,8	97643
16	3.15.21,81	16.46.38,1	6396540	15.30,9	1,59	41. 8.41,5	1. 6.37,8	97660
17	3.15.16,07	16.46. 6,4	6383909	15.26,8	1,60	41.14. 8,2	1. 6.33,9	97677
18	3.15. 9,50	16.45.31,6	6371394	15.22,8	1,60	41.19.34,8	1. 6.29,9	97695
19	3.15. 2,13	16.44.53,8	6358997	15.18,7	1,61	41.25. 1,4	1. 6.25,9	97712
20	3.14.53,94	16.44.13,0	6346727	15.14,7	1,61	41.30.27,9	1. 6.21,9	97730
21	3.14.44,96	16.43.29,1	6334589	15.10,6	1,61	41.35.54,5	1. 6.17,9	97747
22	3.14.35,18	16.42.42,4	6322589	15. 6,5	1,62	41.41.21,0	1. 6.13,9	97764
23	3.14.24,65	16.41.52,7	6310736	15. 2,3	1,62	41.46.47,5	1. 6. 9,8	97782
24	3.14.13,31	16.41. 0,0	6299029	14.58,2	1,63	41.52.14,0	1. 6. 5,8	97799
25	3.14. 1,18	16.40. 4,3	6287474	14.54,1	1,63	41.57.40,5	1. 6. 1,7	97817
26	3.13.48,26	16.39. 5,7	6276079	14.49,9	1,63	42. 3. 6,9	1. 5.57,7	97834
27	3.13.34,57	16.38. 4,1	6264850	14.45,7	1,64	42. 8.33,3	1. 5.53,6	97852
28	3.13.20,11	16.36.59,7	6253793	14.41,6	1,64	42.13.59,7	1. 5.49,5	97869
29	3.13. 4,93	16.35.52,4	6242918	14.37,4	1,65	42.19.26,1	1. 5.45,4	97887
30	3.12.48,99	16.34.42,3	6232227	14.33,2	1,65	42.24.52,5	1. 5.41,3	97904
Oct. 1	3.12.32,28	16.33.29,4	6221726	14.29,0	1,65	42.30.18,9	1. 5.37,2	97922
2	3.12.14,84	16.32.13,6	6211422	14.24,7	1,66	42.35.45,2	1. 5.33,1	97939
3	3.11.56,66	16.30.55,0	6201323	14.20,5	1,66	42.41.11,5	1. 5.29,0	97957
4	3.11.37,78	16.29.33,8	6191434	14.16,2	1,66	42.46.37,8	1. 5.24,8	97975
5	3.11.18,22	16.28.10,0	6181760	14.12,0	1,67	42.52. 4,1	1. 5.20,7	97993
6	3.10.57,96	16.26.43,5	6172310	14. 7,7	1,67	42.57.30,3	1. 5.16,5	98012
7	3.10.37,02	16.25.14,3	6163087	14. 3,4	1,68	43. 2.56,5	1. 5.12,4	98030
8	3.10.15,41	16.23.42,6	6154101	13.59,1	1,68	43. 8.22,7	1. 5. 8,2	98049
9	3. 9.53,16	16.22. 8,4	6145354	13.54,8	1,68	43.13.48,9	1. 5. 4,0	98067
10	3. 9.30,28	16.20.31,7	6136852	13.50,5	1,69	43.19.15,0	1. 4.59,8	98085
11	3. 9. 6,81	16.18.52,7	6128601	13.46,2	1,69	43.24.41,1	1. 4.55,6	98104
12	3. 8.42,73	16.17.11,3	6120605	13.41,8	1,69	43.30. 7,2	1. 4.51,4	98122
13	3. 8.18,06	16.15.27,7	6112873	13.37,5	1,69	43.35.33,3	1. 4.47,2	98141
14	3. 7.52,83	16.13.41,9	6105404	13.33,1	1,70	43.40.59,3	1. 4.42,9	98159
15	3. 7.27,05	16.11.54,0	6098207	13.28,8	1,70	43.46.25,3	1. 4.38,7	98178

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	4,
Oct. 15	3. 7.27,05	16.11.54,0	6098207	13.28,8	1,70	43.46.25,3	1. 4.38,7	98178
16	3. 7. 0,74	16.10. 4,0	6091283	13.24,4	1,70	43.51.51,3	1. 4.34,4	98196
17	3. 6.33,94	16. 8.11,9	6084643	13.20,0	1,70	43.57.17,3	1. 4.30,2	98215
18	3. 6. 6,64	16. 6.18,0	6078285	13.15,6	1,71	44. 2.43,2	1. 4.25,9	98233
19	3. 5.38,85	16. 4.22,2	6072214	13.11,2	1,71	44. 8. 9,1	1. 4.21,6	98252
20	3. 5.10,61	16. 2.24,5	6066435	13. 6,8	1,71	44.13.35,0	1. 4.17,3	98270
21	3. 4.41,94	16. 0.25,1	6060950	13. 2,4	1,71	44.19. 0,9	1. 4.13,0	98289
22	3. 4.12,85	15.58.24,2	6055765	12.58,0	1,71	44.24.26,8	1. 4. 8,7	98307
23	3. 3.43,40	15.56.21,7	6050888	12.53,6	1,71	44.29.52,6	1. 4. 4,4	98326
24	3. 3.13,56	15.54.17,7	6046317	12.49,2	1,72	44.35.18,4	1. 4. 0,1	98345
25	3. 2.43,34	15.52.12,2	6042056	12.44,7	1,72	44.40.44,1	1. 3.55,8	98365
26	3. 2.12,81	15.50. 5,4	6038111	12.40,3	1,72	44.46. 9,9	1. 3.51,4	98384
27	3. 1.41,95	15.47.57,3	6034486	12.35,8	1,72	44.51.35,6	1. 3.47,1	98403
28	3. 1.10,80	15.45.48,1	6031180	12.31,4	1,72	44.57. 1,3	1. 3.42,7	98422
29	3. 0.39,38	15.43.37,8	6028203	12.26,9	1,72	45. 2.27,0	1. 3.38,3	98442
30	3. 0. 7,74	15.41.26,5	6025552	12.22,5	1,72	45. 7.52,7	1. 3.34,0	98461
31	2.59.35,88	15.39.14,3	6023230	12.18,0	1,72	45.13.18,4	1. 3.29,6	98481
Nov. 1	2.59. 3,85	15.37. 1,3	6021239	12.13,6	1,72	45.18.44,0	1. 3.25,2	98500
2	2.58.31,64	15.34.47,7	6019585	12. 9,1	1,72	45.24. 9,6	1. 3.20,8	98520
3	2.57.59,30	15.32.33,5	6018265	12. 4,6	1,72	45.29.35,1	1. 3.16,3	98539
4	2.57.26,84	15.30.18,8	6017275	12. 0,2	1,72	45.35. 0,7	1. 3.11,9	98559
5	2.56.54,32	15.28. 3,8	6016630	11.55,7	1,72	45.40.26,2	1. 3. 7,5	98578
6	2.56.21,72	15.25.48,5	6016325	11.51,2	1,72	45.45.51,7	1. 3. 3,0	98598
7	2.55.49,12	15.23.33,2	6016371	11.46,8	1,72	45.51.17,2	1. 2.58,6	98617
8	2.55.16,50	15.21.17,8	6016756	11.42,3	1,72	45.56.42,6	1. 2.54,1	98637
9	2.54.43,90	15.19. 2,5	6017482	11.37,8	1,72	46. 2. 8,0	1. 2.49,7	98656
10	2.54.11,32	15.16.47,5	6018551	11.33,3	1,72	46. 7.33,4	1. 2.45,2	98676
11	2.53.38,84	15.14.32,7	6019956	11.28,8	1,72	46.12.58,8	1. 2.40,7	98696
12	2.53. 6,45	15.12.18,5	6021700	11.24,4	1,72	46.18.24,1	1. 2.36,2	98715
13	2.52.34,20	15.10. 4,9	6023780	11.19,9	1,72	46.23.49,4	1. 2.31,7	98735
14	2.52. 2,09	15. 7.51,9	6026196	11.15,4	1,72	46.29.14,7	1. 2.27,2	98755
15	2.51.30,16	15. 5.39,8	6028940	11.11,0	1,72	46.34.40,0	1. 2.22,7	98775
16	2.50.58,42	15. 3.28,6	6032019	11. 6,5	1,71	46.40. 5,2	1. 2.18,1	98795
17	2.50.26,89	15. 1.18,4	6035426	11. 2,1	1,71	46.45.30,4	1. 2.13,6	98816
18	2.49.55,60	14.59. 9,2	6039161	10.57,6	1,71	46.50.55,6	1. 2. 9,0	98836
19	2.49.24,57	14.57. 1,3	6043222	10.53,2	1,71	46.56.20,8	1. 2. 4,5	98857
20	2.48.53,86	14.54.54,6	6047606	10.48,7	1,71	47. 1.45,9	1. 1.59,9	98877
21	2.48.23,43	14.52.49,3	6052309	10.44,3	1,71	47. 7.11,1	1. 1.55,3	98897
22	2.47.53,31	14.50.45,5	6057331	10.39,9	1,70	47.12.36,1	1. 1.50,7	98917
23	2.47.23,55	14.48.43,3	6062666	10.35,5	1,70	47.18. 1,2	1. 1.46,1	98938
24	2.46.54,19	14.46.42,8	6068315	10.31,1	1,70	47.23.26,2	1. 1.41,5	98958
25	2.46.25,21	14.44.44,2	6074271	10.26,6	1,70	47.28.51,2	1. 1.36,9	98979

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	4,
Nov. 25	2.46.25,21	14.44.44,2	6074271	10.26,6	1,70	47.28.51,2	1. 1.36,9	98979
26	2.45.56,67	14.42.47,6	6080533	10.22,3	1,69	47.34.16,2	1. 1.32,3	98999
27	2.45.28,57	14.40.53,0	6087094	10.17,9	1,69	47.39.41,2	1. 1.27,7	99019
28	2.45. 0,91	14.39. 0,4	6093947	10.13,5	1,69	47.45. 6,2	1. 1.23,0	99040
29	2.44.33,72	14.37.10,1	6101098	10. 9,1	1,69	47.50.31,1	1. 1.18,4	99061
30	2.44. 7,05	14.35.22,2	6108542	10. 4,7	1,68	47.55.56,0	1. 1.13,7	99081
Déc. 1	2.43.40,91	14.33.36,7	6116273	10. 0,4	1,68	48. 1.20,9	1. 1. 9,1	99102
2	2.43.15,31	14.31.53,8	6124283	9.56,0	1,68	48. 6.45,8	1. 1. 4,4	99123
3	2.42.50,27	14.30.13,5	6132569	9.51,7	1,67	48.12.10,6	1. 0.59,7	99144
4	2.42.25,75	14.28.35,6	6141123	9.47,3	1,67	48.17.35,4	1. 0.55,0	99165
5	2.42. 1,85	14.27. 0,7	6149941	9.43,0	1,66	48.23. 0,2	1. 0.50,3	99186
6	2.41.38,57	14.25.28,7	6159021	9.38,7	1,66	48.28.24,9	1. 0.45,6	99207
7	2.41.15,93	14.23.59,7	6168351	9.34,4	1,66	48.33.49,6	1. 0.40,9	99228
8	2.40.53,94	14.22.33,7	6177930	9.30,1	1,65	48.39.14,3	1. 0.36,1	99249
9	2.40.32,61	14.21.10,8	6187749	9.25,8	1,65	48.44.39,0	1. 0.31,4	99270
10	2.40.11,92	14.19.51,0	6197802	9.21,5	1,65	48.50. 3,6	1. 0.26,6	99291
11	2.39.51,91	14.18.34,5	6208084	9.17,3	1,64	48.55.28,2	1. 0.21,9	99312
12	2.39.32,61	14.17.21,3	6218587	9.13,0	1,64	49. 0.52,8	1. 0.17,1	99334
13	2.39.14,02	14.16.11,4	6229308	9. 8,8	1,63	49. 6.17,4	1. 0.12,4	99355
14	2.38.56,15	14.15. 5,0	6240239	9. 4,6	1,63	49.11.41,9	1. 0. 7,6	99376
15	2.38.38,98	14.14. 2,0	6251372	9. 0,5	1,62	49.17. 6,4	1. 0. 2,8	99397
16	2.38.22,53	14.13. 2,4	6262706	8.56,3	1,62	49.22.30,8	0.59.58,0	99419
17	2.38. 6,83	14.12. 6,4	6274230	8.52,1	1,62	49.27.55,3	0.59.53,2	99440
18	2.37.51,89	14.11.14,0	6285941	8.47,9	1,61	49.33.19,7	0.59.48,4	99462
19	2.37.37,70	14.10.25,2	6297830	8.43,7	1,61	49.38.44,1	0.59.43,6	99483
20	2.37.24,28	14. 9.40,1	6309895	8.39,5	1,60	49.44. 8,4	0.59.38,7	99505
21	2.37.11,63	14. 8.58,6	6322125	8.35,4	1,60	49.49.32,7	0.59.33,9	99527
22	2.36.59,74	14. 8.20,8	6334516	8.31,3	1,59	49.54.57,0	0.59.29,0	99549
23	2.36.48,63	14. 7.46,7	6347065	8.27,1	1,59	50. 0.21,3	0.59.24,2	99571
24	2.36.38,30	14. 7.16,4	6359764	8.23,0	1,58	50. 5.45,6	0.59.19,3	99592
25	2.36.28,79	14. 6.50,0	6372611	8.18,9	1,58	50.11. 9,8	0.59.14,4	99614
26	2.36.20,08	14. 6.27,4	6385596	8.14,9	1,57	50.16.33,9	0.59. 9,5	99636
27	2.36.12,16	14. 6. 8,7	6398714	8.10,8	1,57	50.21.58,1	0.59. 4,7	99658
28	2.36. 5,01	14. 5.53,7	6411956	8. 6,8	1,56	50.27.22,2	0.58.59,8	99680
29	2.35.58,70	14. 5.42,6	6425321	8. 2,8	1,56	50.32.46,3	0 58.54,9	99702
30	2.35.53,21	14. 5.35,3	6438799	7.58,7	1,56	50.38.10,4	0.58.50,0	99724
31	2.35.48,54	14. 5.32,0	6452389	7.54,7	1,55	50.43.34,4	0.58.45,1	99746
Janv. 1	2.35.44,69	14. 5.32,6	6466080	7.50,7	1,55	50.48.58,4	0.58.40,2	99768

☌ le 16 avril.
☐ le 11 août.
☍ le 7 novembre.

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	1,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	10,
Janv. 1	16.42.38,73	20.40.21,7	0356314	21.54,8	0,53	249.11.58,1	1.42.36,9	00895
2	16.43. 6,27	20.41.11,7	0353002	21.51,3	0,53	249.13.47,4	1.42.33,4	00906
3	16.43.33,65	20.42. 1,0	0349594	21.47,8	0,53	249.15.36,7	1.42.30,0	00917
4	16.44. 0,87	20.42.49,6	0346091	21.44,3	0,53	249.17.26,0	1.42.26,5	00929
5	16.44.27,93	20.43.37,5	0342495	21.40,8	0,53	249.19.15,3	1.42.23,1	00940
6	16.44.54,82	20.44.24,6	0338805	21.37,3	0,53	249.21. 4,6	1.42.19,6	00951
7	16.45.21,52	20.45.11,0	0335024	21.33,8	0,53	249.22.53,9	1.42.16,2	00962
8	16.45.48,06	20.45.56,6	0331153	21.30,4	0,54	249.24.43,2	1.42.12,7	00973
9	16.46.14,40	20.46.41,5	0327188	21.26,9	0,54	249.26.32,5	1.42. 9,3	00984
10	16.46.40,56	20.47.25,7	0323134	21.23,4	0,54	249.28.21,8	1.42. 5,8	00996
11	16.47. 6,51	20.48. 9,2	0318989	21.19,9	0,54	249.30.11,0	1.42. 2,4	01007
12	16.47.32,24	20.48.52,0	0314756	21.16,4	0,54	249.32. 0,3	1.41.58,9	01018
13	16.47.57,77	20.49.34,1	0310435	21.12,9	0,54	249.33.49,6	1.41.55,4	01029
14	16.48.23,09	20.50.15,5	0306028	21. 9,3	0,54	249.35.38,9	1.41.51,9	01040
15	16.48.48,19	20.50.56,2	0301534	21. 5,8	0,54	249.37.28,1	1.41.48,5	01051
16	16.49.13,07	20.51.36,1	0296955	21. 2,3	0,54	249.39.17,4	1.41.45,0	01063
17	16.49.37,71	20.52.15,2	0292290	20.58,7	0,54	249.41. 6,7	1.41.41,6	01074
18	16.50. 2,12	20.52.53,6	0287542	20.55,2	0,54	249.42.55,9	1.41.38,1	01085
19	16.50.26,30	20.53.31,2	0282710	20.51,7	0,54	249.44.45,2	1.41.34,6	01096
20	16.50.50,25	20.54. 7,9	0277796	20.48,2	0,54	249.46.34,4	1.41.31,1	01107
21	16.51.13,95	20.54.44,0	0272802	20.44,6	0,54	249.48.23,7	1.41.27,6	01118
22	16.51.37,38	20.55.19,3	0267729	20.41,1	0,54	249.50.12,9	1.41.24,2	01128
23	16.52. 0,57	20.55.53,8	0262579	20.37,5	0,54	249.52. 2,1	1.41.20,7	01139
24	16.52.23,49	20.56.27,7	0257353	20.33,9	0,55	249.53.51,4	1.41.17,2	01150
25	16.52.46,15	20.57. 0,7	0252050	20.30,4	0,55	249.55.40,6	1.41.13,7	01161
26	16.53. 8,53	20.57.33,1	0246675	20.26,8	0,55	249.57.29,8	1.41.10,2	01172
27	16.53.30,66	20.58. 4,7	0241225	20.23,2	0,55	249.59.19,0	1.41. 6,7	01183
28	16.53.52,49	20.58.35,6	0235701	20.19,7	0,55	250. 1. 8,3	1.41. 3,3	01193
29	16.54.14,06	20.59. 5,7	0230105	20.16,1	0,55	250. 2.57,5	1.40.59,8	01204
30	16.54.35,32	20.59.35,2	0224437	20.12,5	0,55	250. 4.46,7	1.40.56,3	01215
31	16.54.56,31	21. 0. 3,9	0218699	20. 9,0	0,55	250. 6.35,9	1.40.52,8	01226
Févr. 1	16.55.17,02	21. 0.32,0	0212895	20. 5,4	0,55	250. 8.25,1	1.40.49,3	01237
2	16.55.37,42	21. 0.59,3	0207023	20. 1,8	0,55	250.10.14,2	1.40.45,8	01248
3	16.55.57,52	21. 1.25,9	0201082	19.58,1	0,55	250.12. 3,4	1.40.42,3	01258
4	16.56.17,30	21. 1.51,7	0195074	19.54,5	0,55	250.13.52,6	1.40.38,8	01269
5	16.56.36,76	21. 2.16,8	0188999	19.50,9	0,55	250.15.41,8	1.40.35,3	01280
6	16.56.55,90	21. 2.41,2	0182863	19.47,3	0,56	250.17.31,0	1.40.31,8	01291
7	16.57.14,73	21. 3. 4,8	0176665	19.43,6	0,56	250.19.20,1	1.40.28,3	01302
8	16.57.33,22	21. 3.27,7	0170405	19.40,0	0,56	250.21. 9,3	1.40.24,8	01312
9	16.57.51,38	21. 3.50,0	0164089	19.36,4	0,56	250.22.58,5	1.40.21,3	01323
10	16.58. 9,21	21. 4.11,5	0157713	19.32,8	0,56	250.24.47,6	1.40.17,8	01334
11	16.58.26,70	21. 4.32,3	0151283	19.29,1	0,56	250.26.36,8	1.40.14,3	01344

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	1,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	10,
Févr. 11	16.58.26,70	21. 4.32,3	0151283	19.29,1	0,56	250.26.36,8	1.40.14,3	01344
12	16.58.43,84	21. 4.52,4	0144799	19.25,5	0,56	250.28.25,9	1.40.10,8	01355
13	16.59. 0,64	21. 5.11,8	0138264	19.21,8	0,56	250.30.15,1	1.40. 7,3	01366
14	16.59.17,09	21. 5.30,5	0131678	19.18,2	0,56	250.32. 4,2	1.40. 3,8	01376
15	16.59.33,19	21. 5.48,5	0125042	19.14,5	0,56	250.33.53,4	1.40. 0,2	01387
16	16.59.48,92	21. 6. 5,8	0118357	19.10,8	0,56	250.35.42,5	1.39.56,7	01397
17	17. 0. 4,29	21. 6.22,4	0111626	19. 7,1	0,56	250.37.31,6	1.39.53,2	01408
18	17. 0.19,30	21. 6.38,3	0104851	19. 3,4	0,57	250.39.20,8	1.39.49,7	01418
19	17. 0.33,95	21. 6.53,5	0098031	18.59,8	0,57	250.41. 9,9	1.39.46,2	01429
20	17. 0.48,22	21. 7. 8,0	0091172	18.56,1	0,57	250.42.59,0	1.39.42,6	01439
21	17. 1. 2,12	21. 7.21,9	0084274	18.52,4	0,57	250.44.48,1	1.39.39,1	01450
22	17. 1.15,64	21. 7.35,1	0077338	18.48,6	0,57	250.46.37,2	1.39.35,5	01460
23	17. 1.28,77	21. 7.47,7	0070367	18.44,9	0,57	250.48.26,3	1.39.32,0	01471
24	17. 1.41,51	21. 7.59,6	0063362	18.41,2	0,57	250.50.15,5	1.39.28,5	01481
25	17. 1.53,88	21. 8.10,8	0056329	18.37,4	0,57	250.52. 4,6	1.39.25,0	01491
26	17. 2. 5,86	21. 8.21,4	0049263	18.33,7	0,57	250.53.53,7	1.39.21,4	01502
27	17. 2.17,44	21. 8.31,3	0042167	18.30,0	0,57	250.55.42,8	1.39.17,9	01512
28	17. 2.28,64	21. 8.40,6	0035041	18.26,2	0,57	250.57.31,8	1.39.14,3	01522
Mars 1	17. 2.39,43	21. 8.49,3	0027890	18.22,5	0,58	250.59.20,9	1.39.10,8	01533
2	17. 2.49,81	21. 8.57,4	0020714	18.18,7	0,58	251. 1.10,0	1.39. 7,3	01543
3	17. 2.59,80	21. 9. 4,9	0013516	18.14,9	0,58	251. 2.59,1	1.39. 3,7	01553
4	17. 3. 9,38	21. 9.11,7	0006297	18.11,2	0,58	251. 4.48,2	1.39. 0,2	01564
			0,					
5	17. 3.18,57	21. 9.17,9	9999061	18. 7,4	0,58	251. 6.37,3	1.38.56,6	01574
6	17. 3.27,34	21. 9.23,4	9991806	18. 3,6	0,58	251. 8.26,4	1.38.53,1	01584
7	17. 3.35,70	21. 9.28,4	9984538	17.59,8	0.58	251.10.15,4	1.38.49,5	01595
8	17. 3.43,64	21. 9.32,7	9977257	17.56,0	0,58	251.12. 4,5	1.38.46,0	01605
9	17. 3.51,19	21. 9.36,3	9969967	17.52,2	0,58	251.13.53,6	1.38.42,4	01615
10	17. 3.58,31	21. 9.39,3	9962671	17.48,4	0,58	251.15.42,6	1.38.38,9	01625
11	17. 4. 5,00	21. 9.41,8	9955365	17.44,5	0,59	251.17.31,7	1.38.35,3	01636
12	17. 4.11,27	21. 9.43,7	9948057	17.40,7	0,59	251.19.20,8	1.38.31,8	01646
13	17. 4.17,11	21. 9.45,0	9940746	17.36,8	0,59	251.21. 9,8	1.38.28,2	01656
14	17. 4.22,52	21. 9.45,8	9933436	17.33,0	0,59	251.22.58,9	1.38.24,7	01666
15	17. 4.27,52	21. 9.46,0	9926126	17.29,1	0,59	251.24.47,9	1.38.21,1	01676
16	17. 4.32,07	21. 9.45,7	9918824	17.25,2	0,59	251.26.37,0	1.38.17,6	01686
17	17. 4.36,20	21. 9.44,7	9911530	17.21,4	0,59	251.28.26,0	1.38.14,0	01696
18	17. 4.39,90	21. 9.43,2	9904246	17.17,5	0,59	251.30.15,1	1.38.10,5	01706
19	17. 4.43,17	21. 9.41,0	9896975	17.13,6	0,59	251.32. 4,1	1.38. 6,9	01716
20	17. 4.46,02	21. 9.38,3	9889720	17. 9,8	0,59	251.33.53,1	1.38. 3,3	01726
21	17. 4.48,43	21. 9.35,0	9882483	17. 5,8	0,60	251.35.42,2	1.37.59,7	01736
22	17. 4.50,42	21. 9.31,0	9875263	17. 1,9	0,60	251.37.31,2	1.37.56,1	01746
23	17. 4.51,98	21. 9.26,7	9868066	16.58,0	0,60	251.39.20,2	1.37.52,6	01757
24	17. 4.53,10	21. 9.21,8	9860890	16.54,1	0,60	251.41. 9,2	1.37.49,0	01767

Digitized by Google

SATURNE.

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A P. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″
Mars 24	17. 4.53,10	21. 9.21,8	9860890	16.54,1	0,60	251.41. 9,2	1.37.49,0
25	17. 4.53,81	21. 9.16,3	9853741	16.50,1	0,60	251.42.58,3	1.37.45,4
26	17. 4.54,10	21. 9.10,4	9846620	16.46,2	0,60	251.44.47,3	1.37.41,8
27	17. 4.53,97	21. 9. 3,9	9839530	16.42,3	0,60	251.46.36,3	1.37.38,2
28	17. 4.53,41	21. 8.56,8	9832471	16.38,3	0,60	251.48.25,3	1.37.34,6
29	17. 4.52,43	21. 8.49,3	9825445	16.34,4	0,60	251.50.14,3	1.37.31,1
30	17. 4.51,02	21. 8.41,3	9818456	16.30,5	0,60	251.52. 3,3	1.37.27,5
31	17. 4.49,18	21. 8.32,8	9811505	16.26,5	0,61	251.53.52,4	1.37.23,9
Avril 1	17. 4.46,93	21. 8.23,7	9804595	16.22,5	0,61	251.55.41,4	1.37.20,3
2	17. 4.44,27	21. 8.14,2	9797727	16.18,5	0,61	251.57.30,4	1.37.16,7
3	17. 4.41,17	21. 8. 4,2	9790906	16.14,5	0,61	251.59.19,4	1.37.13,1
4	17. 4.37,66	21. 7.53,7	9784133	16.10,5	0,61	252. 1. 8,4	1.37. 9,5
5	17. 4.33,72	21. 7.42,6	9777411	16. 6,5	0,61	252. 2.57,4	1.37. 5,9
6	17. 4.29,38	21. 7.31,0	9770741	16. 2,5	0,61	252. 4.46,4	1.37. 2,3
7	17. 4.24,61	21. 7.18,9	9764127	15.58,5	0,61	252. 6.35,4	1.36.58,7
8	17. 4.19,45	21. 7. 6,2	9757568	15.54,5	0,61	252. 8.24,3	1.36.55,1
9	17. 4.13,87	21. 6.53,1	9751072	15.50,5	0,61	252.10.13,3	1.36.51,4
10	17. 4. 7,89	21. 6.39,5	9744639	15.46,4	0,61	252.12. 2,3	1.36.47,8
11	17. 4. 1,50	21. 6.25,5	9738274	15.42,4	0,62	252.13.51,3	1.36.44,1
12	17. 3.54,72	21. 6.11,1	9731975	15.38,3	0,62	252.15.40,3	1.36.40,5
13	17. 3.47,53	21. 5.56,2	9725747	15.34,3	0,62	252.17.29,3	1.36.36,9
14	17. 3.39,96	21. 5.40,9	9719592	15.30,3	0,62	252.19.18,3	1.36.33,3
15	17. 3.32,00	21. 5.25,2	9713510	15.26,2	0,62	252.21. 7,2	1.36.29,7
16	17. 3.23,66	21. 5. 9,0	9707507	15.22,1	0,62	252.22.56,2	1.36.26,0
17	17. 3.14,95	21. 4.52,4	9701582	15.18,0	0,62	252.24.45,2	1.36.22,4
18	17. 3. 5,86	21. 4.35,4	9695740	15.13,9	0,62	252.26.34,2	1.36.18,8
19	17. 2.56,41	21. 4.18,0	9689980	15. 9,9	0,62	252.28.23,1	1.36.15,2
20	17. 2.46,60	21. 4. 0,1	9684302	15. 5,8	0,62	252.30.12,1	1.36.11,6
21	17. 2.36,41	21. 3.41,8	9678716	15. 1,7	0,62	252.32. 1,1	1.36. 8,0
22	17. 2.25,88	21. 3.23,2	9673218	14.57,5	0,62	252.33.50,1	1.36. 4,3
23	17. 2.15,01	21. 3. 4,0	9667816	14.53,4	0,62	252.35.39,0	1.36. 0,7
24	17. 2. 3,81	21. 2.44,5	9662506	14.49,3	0,63	252.37.28,0	1.35.57,1
25	17. 1.52,26	21. 2.24,7	9657295	14.45,2	0,63	252.39.17,0	1.35.53,5
26	17. 1.40,38	21. 2. 4,3	9652181	14.41,0	0,63	252.41. 6,0	1.35.49,9
27	17. 1.28,19	21. 1.43,7	9647168	14.36,9	0,63	252.42.54,9	1.35.46,2
28	17. 1.15,65	21. 1.22,7	9642258	14.32,8	0,63	252.44.43,9	1.35.42,6
29	17. 1. 2,82	21. 1. 1,3	9637452	14.28,6	0,63	252.46.32,9	1.35.38,9
30	17. 0.49,66	21. 0.39,6	9632752	14.24,5	0,63	252.48.21,8	1.35.35,3
Mai 1	17. 0.36,20	21. 0.17,6	9628160	14.20,3	0,63	252.50.10,8	1.35.31,7
2	17. 0.22,45	20.59.55,3	9623676	14.16,1	0,63	252.51.59,7	1.35.28,1
3	17. 0. 8,40	20.59.32,6	9619305	14.12,0	0,63	252.53.48,7	1.35.24,4
4	16.59.54,07	20.59. 9,6	9615048	14. 7,8	0,63	252.55.37,7	1.35.20,8

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	10,
Mai	4	16.59.54,07	20.59. 9,6	9615048	14. 7,8	0,63	252.55.37,7	1.35.20,8	02169
	5	16.59.39,47	20.58.46,3	9610906	14. 3,6	0,63	252.57.26,6	1.35.17,1	02178
	6	16.59.24,61	20.58.22,6	9606881	13.59,5	0,63	252.59.15,6	1.35.13,5	02188
	7	16.59. 9,48	20.57.58,7	9602975	13.55,3	0,63	253. 1. 4,5	1.35. 9,9	02197
	8	16.58.54,11	20.57.34,4	9599183	13.51,1	0,63	253. 2.53,5	1.35. 6,3	02207
	9	16.58.38,48	20.57. 9,8	9595515	13.46,9	0,64	253. 4.42,4	1.35. 2,6	02216
	10	16.58.22,63	20.56.45,0	9591977	13.42,7	0,64	253. 6.31,4	1.34.59,0	02226
	11	16.58. 6,53	20.56.19,9	9588564	13.38,5	0,64	253. 8.20,3	1.34.55,3	02235
	12	16.57.50,20	20.55.54,6	9585281	13.34,3	0,64	253.10. 9,3	1.34.51,7	02245
	13	16.57.33,67	20.55.29,1	9582126	13.30,1	0,64	253.11.58,2	1.34.48,1	02254
	14	16.57.16,94	20.55. 3,5	9579101	13.25,9	0,64	253.13.47,2	1.34.44,4	02263
	15	16.57. 0,00	20.54.37,6	9576209	13.21,7	0,64	253.15.36,1	1.34.40,8	02273
	16	16.56.42,89	20.54.11,4	9573450	13.17,4	0,64	253.17.25,1	1.34.37,1	02282
	17	16.56.25,59	20.53.45,1	9570824	13.13,2	0,64	253.19.14,0	1.34.33,5	02291
	18	16.56. 8,12	20.53.18,6	9568332	13. 9,0	0,64	253.21. 2,9	1.34.29,8	02301
	19	16.55.50,51	20.52.51,9	9565975	13. 4,8	0,64	253.22.51,9	1.34.26,2	02310
	20	16.55.32,75	20.52.25,0	9563751	13. 0,5	0,64	253.24.40,8	1.34.22,5	02319
	21	16.55.14,82	20.51.58,0	9561665	12.56,3	0,64	253.26.29,8	1.34.18,9	02328
	22	16.54.56,81	20.51.30,9	9559720	12.52,1	0,64	253.28.18,7	1.34.15,2	02338
	23	16.54.38,63	20.51. 3,6	9557913	12.47,9	0,64	253.30. 7,7	1.34.11,6	02347
	24	16.54.20,36	20.50.36,3	9556248	12.43,6	0,64	253.31.56,6	1.34. 7,9	02356
	25	16.54. 1,98	20.50. 8,8	9554723	12.39,4	0,64	253.33.45,6	1.34. 4,2	02365
	26	16.53.43,51	20.49.41,3	9553339	12.35,1	0,64	253.35.34,5	1.34. 0,5	02374
	27	16.53.24,93	20.49.13,7	9552095	12.30,9	0,64	253.37.23,5	1.33.56,9	02383
	28	16.53. 6,30	20.48.46,1	9550994	12.26,6	0,64	253.39.12,4	1.33.53,2	02393
	29	16.52.47,58	20.48.18,4	9550034	12.22,4	0,64	253.41. 1,3	1.33.49,6	02402
	30	16.52.28,82	20.47.50,6	9549218	12.18,2	0,64	253.42.50,3	1.33.45,9	02411
	31	16.52.10,01	20.47.22,9	9548543	12.13,9	0,64	253.44.39,2	1.33.42,2	02420
Juin	1	16.51.51,15	20.46.55,3	9548004	12. 9,7	0,64	253.46.28,2	1.33.38,5	02429
	2	16.51.32,25	20.46.27,6	9547612	12. 5,5	0,64	253.48.17,1	1.33.34,8	02438
	3	16.51.13,34	20.45.59,9	9547367	12. 1,2	0,64	253.50. 6,0	1.33.31,2	02448
	4	16.50.54,42	20.45.32,3	9547268	11.57,0	0,64	253.51.55,0	1.33.27,5	02457
	5	16.50.35,50	20.45. 4,7	9547315	11.52,8	0,64	253.53.43,9	1.33.23,8	02466
	6	16.50.16,58	20.44.37,2	9547508	11.48,5	0,64	253.55.32,8	1.33.20,1	02475
	7	16.49.57,67	20.44. 9,8	9547842	11.44,3	0,64	253.57.21,8	1.33.16,4	02484
	8	16.49.38,78	20.43.42,5	9548321	11.40,0	0,64	253.59.10,7	1.33.12,7	02493
	9	16.49.19,94	20.43.15,3	9548947	11.35,8	0,64	254. 0.59,7	1.33. 9,1	02502
	10	16.49. 1,15	20.42.48,3	9549716	11.31,5	0,64	254. 2.48,6	1.33. 5,4	02511
	11	16.48.42,41	20.42.21,4	9550631	11.27,3	0,64	254. 4.37,5	1.33. 1,7	02520
	12	16.48.23,75	20.41.54,8	9551688	11.23,0	0,64	254. 6.26,4	1.32.58,0	02529
	13	16.48. 5,15	20.41.28,3	9552883	11.18,8	0,64	254. 8.15,4	1.32.54,3	02538
	14	16.47.46,64	20.41. 2,0	9554224	11.14,5	0,64	254.10. 4,3	1.32.50,6	02547

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	10,
Juin 14	16.47.46,64	20.41. 2,0	9554224	11.14,5	0,64	254.10. 4,3	1.32.50,6	02547
15	16.47.28,22	20.40.35,9	9555704	11.10,3	0,64	254.11.53,2	1.32.46,9	02555
16	16.47. 9,93	20.40.10,2	9557326	11. 6,0	0,64	254.13.42,1	1.32.43,2	02564
17	16.46.51,76	20.39.44,7	9559085	11. 1,8	0,64	254.15.31,0	1.32.39,5	02573
18	16.46.33,70	20.39.19,6	9560984	10.57,6	0,64	254.17.20,0	1.32.35,8	02582
19	16.46.15,77	20.38.54,8	9563019	10.53,3	0,64	254.19. 8,9	1.32.32,1	02591
20	16.45.57,97	20.38.30,2	9565191	10.49,1	0,64	254.20.57,8	1.32.28,4	02600
21	16.45.40,34	20.38. 6,0	9567496	10.44,9	0,64	254.22.46,7	1.32.24,6	02608
22	16.45.22,85	20.37.42,2	9569937	10.40,7	0,64	254.24.35,6	1.32.20,9	02617
23	16.45. 5,55	20.37.18,7	9572510	10.36,5	0,64	254.26.24,5	1.32.17,2	02626
24	16.44.48,40	20.36.55,6	9575215	10.32,3	0,64	254.28.13,4	1.32.13,5	02635
25	16.44.31,43	20.36.32,9	9578047	10.28,1	0,64	254.30. 2,3	1.32. 9,8	02644
26	16.44.14,66	20.36.10,5	9581010	10.23,9	0,64	254.31.51,2	1.32. 6,1	02652
27	16.43.58,07	20.35.48,6	9584101	10.19,6	0,64	254.33.40,1	1.32. 2,3	02661
28	16.43.41,71	20.35.27,1	9587321	10.15,4	0,63	254.35.29,0	1.31.58,6	02670
29	16.43.25,55	20.35. 6,1	9590666	10.11,2	0,63	254.37.17,9	1.31.54,9	02678
30	16.43. 9,60	20.34.45,5	9594135	10. 7,0	0,63	254.39. 6,8	1.31.51,2	02687
Juill. 1	16.42.53,87	20.34.25,4	9597723	10. 2,8	0,63	254.40.55,7	1.31.47,5	02696
2	16.42.38,40	20.34. 5,8	9601435	9.58,7	0,63	254.42.44,5	1.31.43,7	02704
3	16.42.23,15	20.33.46,7	9605268	9.54,5	0,63	254.44.33,4	1.31.40,0	02713
4	16.42. 8,17	20.33.28,3	9609222	9.50,3	0,63	254.46.22,3	1.31.36,2	02722
5	16.41.53,44	20.33.10,3	9613291	9.46,1	0,63	254.48.11,2	1.31.32,5	02730
6	16.41.38,99	20.32.52,9	9617477	9.41,9	0,63	254.50. 0,0	1.31.28,8	02739
7	16.41.24,79	20.32.36,1	9621774	9.37,8	0,63	254.51.48,9	1.31.25,1	02748
8	16.41.10,86	20.32.19,8	9626185	9.33,6	0,63	254.53.37,8	1.31.21,3	02756
9	16.40.57,22	20.32. 4,2	9630704	9.29,5	0,63	254.55.26,7	1.31.17,6	02765
10	16.40.43,90	20.31.49,2	9635333	9.25,3	0,63	254.57.15,5	1.31.13,8	02774
11	16.40.30,88	20.31.34,9	9640067	9.21,2	0,63	254.59. 4,4	1.31.10,1	02782
12	16.40.18,15	20.31.21,2	9644905	9.17,1	0,63	255. 0.53,2	1.31. 6,4	02791
13	16.40. 5,74	20.31. 8,1	9649846	9.13,0	0,63	255. 2.42,1	1.31. 2,6	02799
14	16.39.53,64	20.30.55,7	9654887	9. 8,8	0,62	255. 4.30,9	1.30.58,9	02808
15	16.39.41,86	20.30.44,0	9660021	9. 4,7	0,62	255. 6.19,8	1.30.55,1	02816
16	16.39.30,42	20.30.33,0	9665253	9. 0,5	0,62	255. 8. 8,6	1.30.51,4	02824
17	16.39.19,31	20.30.22,8	9670576	8.56,4	0,62	255. 9.57,4	1.30.47,6	02833
18	16.39. 8,54	20.30.13,3	9675990	8.52,3	0,62	255.11.46,3	1.30.43,9	02841
19	16.38.58,10	20.30. 4,5	9681492	8.48,2	0,62	255.13.35,1	1.30.40,1	02849
20	16.38.48,02	20.29.56,5	9687079	8.44,1	0,62	255.15.23,9	1.30.36,4	02858
21	16.38.38,28	20.29.49,2	9692751	8.40,0	0,62	255.17.12,8	1.30.32,6	02866
22	16.38.28,90	20.29.42,7	9698506	8.36,0	0,62	255.19. 1,6	1.30.28,9	02874
23	16.38.19,87	20.29.36,9	9704343	8.31,9	0,62	255.20.50,4	1.30.25,1	02883
24	16.38.11,21	20.29.31,8	9710256	8.27,8	0,62	255.22.39,2	1.30.21,3	02891
25	16.38. 2,90	20.29.27,5	9716244	8.23,7	0,62	255.24.28,1	1.30.17,5	02899

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. Ascension droite.	Déclinaison.	Logar. de la distance à la Terre	Passage au méridien.	Durée du passage du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. Longitude hélio-centrique.	Latitude hélio-centrique.	Rayon vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	0,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	10,
Juill. 25	16.38. 2,90	20.29.27,5	9716244	8.23,7	0,62	255.24.28,1	1.30.17,5	02899
26	16.37.54,97	20.29.24,0	9722307	8.19,6	0,62	255.26.16,9	1.30.13,8	02908
27	16.37.47,39	20.29.21,3	9728442	8.15,6	0,61	255.28. 5,7	1.30.10,0	02916
28	16.37.40,22	20.29.19,4	9734648	8.11,5	0,61	255.29.54,5	1.30. 6,3	02924
29	16.37.33,40	20.29.18,3	9740923	8. 7,5	0,61	255.31.43,3	1.30. 2,5	02933
30	16.37.26,98	20.29.18,0	9747263	8. 3,4	0,61	255.33.32,1	1.29.58,7	02941
31	16.37.20,93	20.29.18,5	9753665	7.59,4	0,61	255.35.20,9	1.29.54,9	02949
Août 1	16.37.15,28	20.29.19,8	9760130	7.55,4	0,61	255.37. 9,7	1.29.51,2	02957
2	16.37.10,00	20.29.21,9	9766653	7.51,4	0,61	255.38.58,5	1.29.47,4	02965
3	16.37. 5,15	20.29.24,9	9773233	7.47,4	0,61	255.40.47,3	1.29.43,7	02974
4	16.37. 0,66	20.29.28,7	9779867	7.43,4	0,61	255.42.36,1	1.29.39,9	02982
5	16.36.56,59	20.29.33,4	9786555	7.39,4	0,61	255.44.24,9	1.29.36,1	02990
6	16.36.52,89	20.29.38,9	9793292	7.35,4	0,61	255.46.13,7	1.29.32,3	02998
7	16.36.49,62	20.29.45,3	9800075	7.31,4	0,60	255.48. 2,5	1.29.28,5	03006
8	16.36.46,74	20.29.52,5	9806903	7.27,4	0,60	255.49.51,2	1.29.24,7	03015
9	16.36.44,29	20.30. 0,5	9813774	7.23,4	0,60	255.51.40,0	1.29.20,9	03023
10	16.36.42,23	20.30. 9,3	9820686	7.19,5	0,60	255.53.28,8	1.29.17,1	03031
11	16.36.40,59	20.30.19,0	9827635	7.15,5	0,60	255.55.17,6	1.29.13,3	03039
12	16.36.39,37	20.30.29,5	9834621	7.11,6	0,60	255.57. 6,3	1.29. 9,5	03047
13	16.36.38,56	20.30.40,9	9841640	7. 7,6	0,60	255.58.55,1	1.29. 5,7	03055
14	16.36.38,14	20.30.53,1	9848689	7. 3,7	0,60	256. 0.43,9	1.29. 2,0	03062
15	16.36.38,15	20.31. 6,2	9855766	6.59,8	0,60	256. 2.32,6	1.28.58,2	03070
16	16.36.38,56	20.31.20,1	9862869	6.55,9	0,60	256. 4.21,4	1.28.54,4	03078
17	16.36.39,38	20.31.34,8	9869996	6.51,9	0,59	256. 6.10,1	1.28.50,6	03086
18	16.36.40,61	20.31.50,5	9877145	6.48,0	0,59	256. 7.58,9	1.28.46,8	03094
19	16.36.42,25	20.32. 6,9	9884315	6.44,1	0,59	256. 9.47,6	1.28.43,0	03102
20	16.36.44,30	20.32.24,1	9891503	6.40,2	0,59	256.11.36,3	1.28.39,2	03109
21	16.36.46,76	20.32.42,2	9898706	6.36,4	0,59	256.13.25,1	1.28.35,4	03117
22	16.36.49,63	20.33. 1,0	9905921	6.32,5	0,59	256.15.13,8	1.28.31,6	03125
23	16.36.52,91	20.33.20,7	9913149	6.28,6	0,59	256.17. 2,5	1.28.27,8	03133
24	16.36.56,61	20.33.41,0	9920385	6.24,8	0,59	256.18.51,3	1.28.24,0	03141
25	16.37. 0,72	20.34. 2,2	9927631	6.20,9	0,59	256.20.40,0	1.28.20,2	03149
26	16.37. 5,23	20.34.24,2	9934883	6.17,0	0,59	256.22.28,7	1.28.16,3	03156
27	16.37.10,15	20.34.47,0	9942138	6.13,2	0,59	256.24.17,4	1.28.12,5	03164
28	16.37.15,47	20.35.10,6	9949396	6. 9,4	0,58	256.26. 6,1	1.28. 8,7	03172
29	16.37.21,19	20.35.35,0	9956655	6. 5,5	0,58	256.27.54,9	1.28. 4,9	03180
30	16.37.27,32	20.36 0,1	9963913	6. 1,6	0,58	256.29.43,6	1.28. 1,1	03188
31	16.37.33,84	20.36.26,0	9971166	5.57,8	0,58	256.31.32,3	1.27.57,3	03195
Sept. 1	16.37.40,77	20.36.52,6	9978413	5.54,0	0,58	256.33.21,0	1.27.53,4	03203
2	16.37.48,11	20.37.19,9	9985652	5.50,2	0,58	256.35. 9,7	1.27.49,6	03211
3	16.37.55,87	20.37.48,0	9992883	5.46,4	0,58	256.36.58,4	1.27.45,8	03218
4	16.38. 4,00	20.38.16,8	4, 0000100	5.42,6	0,58	256.38.47,1	1.27.42,0	03226

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	1,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	10,
Sept. 4	16.38. 4,00	20.38.16,8	0000100	5.42,6	0,58	256.38.47,1	1.27.42,0	03226
5	16.38.12,54	20.38.46,3	0007307	5.38,8	0,58	256.40.35,8	1.27.38,2	03234
6	16.38.21,48	20.39.16,5	0014496	5.35,0	0,58	256.42.24,4	1.27.34,4	03241
7	16.38.30,81	20.39.47,4	0021666	5.31,2	0,57	256.44.13,1	1.27.30,6	03249
8	16.38.40,54	20.40.19,1	0028815	5.27,4	0,57	256.46. 1,8	1.27.26,8	03257
9	16.38.50,65	20.40.51,3	0035943	5.23,7	0,57	256.47.50,5	1.27.23,0	03264
10	16.39. 1,15	20.41.24,3	0043046	5.20,0	0,57	256.49.39,2	1.27.19,2	03272
11	16.39.12,05	20.41.57,8	0050125	5.16,2	0,57	256.51.27,9	1.27.15,4	03280
12	16.39.23,33	20.42.32,0	0057174	5.12,5	0,57	256.53.16,5	1.27.11,5	03287
13	16.39.34,96	20.43. 6,9	0064197	5. 8,7	0,57	256.55. 5,2	1.27. 7,7	03295
14	16.39.47,01	20.43.42,4	0071187	5. 5,0	0,57	256.56.53,9	1.27. 3,8	03303
15	16.39.59,41	20.44.18,4	0078148	5. 1,3	0,57	256.58.42,5	1.27. 0,0	03310
16	16.40.12,18	20.44.55,1	0085073	4.57,6	0,57	257. 0.31,2	1.26.56,2	03318
17	16.40.25,33	20.45.32,4	0091966	4.53,8	0,57	257. 2.19,9	1.26.52,3	03325
18	16.40.38,83	20.46.10,2	0098822	4.50,1	0,57	257. 4. 8,5	1.26.48,5	03333
19	16.40.52,70	20.46.48,6	0105637	4.46,4	0,56	257. 5.57,2	1.26.44,6	03340
20	16.41. 6,93	20.47.27,5	0112412	4.42,7	0,56	257. 7.45,8	1.26.40,8	03347
21	16.41.21,52	20.48. 6,9	0119145	4.39,0	0,56	257. 9.34,5	1.26.36,9	03355
22	16.41.36,45	20.48.46,8	0125836	4.35,4	0,56	257.11.23,1	1.26.33,1	03362
23	16.41.51,74	20.49.27,2	0132477	4.31,7	0,56	257.13.11,8	1.26.29,2	03369
24	16.42. 7,37	20.50. 8,0	0139078	4.28,0	0,56	257.15. 0,4	1.26.25,4	03377
25	16.42.23,36	20.50.49,4	0145632	4.24,3	0,56	257.16.49,0	1.26.21,5	03384
26	16.42.39,69	20.51.31,2	0152135	4.20,7	0,56	257.18.37,7	1.26.17,7	03391
27	16.42.56,36	20.52.13,4	0158588	4.17,0	0,56	257.20.26,3	1.26.13,8	03399
28	16.43.13,36	20.52.56,1	0164995	4.13,4	0,56	257.22.14,9	1.26.10,0	03406
29	16.43.30,72	20.53.39,3	0171349	4. 9,7	0,56	257.24. 3,6	1.26. 6,1	03413
30	16.43.48,38	20.54.22,8	0177648	4. 6,1	0,56	257.25.52,2	1.26. 2,3	03420
Oct. 1	16.44. 6,37	20.55. 6,7	0183892	4. 2,5	0,55	257.27.40,8	1.25.58,4	03428
2	16.44.24,70	20.55.51,0	0190076	3.58,9	0,55	257.29.29,4	1.25.54,6	03435
3	16.44.43,35	20.56.35,6	0196204	3.55,2	0,55	257.31.18,0	1.25.50,7	03442
4	16.45. 2,30	20.57.20,6	0202270	3.51,6	0,55	257.33. 6,6	1.25.46,8	03449
5	16.45.21,58	20.58. 5,9	0208278	3.48,0	0,55	257.34.55,2	1.25.42,9	03456
6	16.45.41,15	20.58.51,5	0214224	3.44,4	0,55	257.36.43,9	1.25.39,0	03464
7	16.46. 1,04	20.59.37,4	0220102	3.40,8	0,55	257.38.32,5	1.25.35,2	03471
8	16.46.21,23	21. 0.23,6	0225915	3.37,2	0,55	257.40.21,1	1.25.31,3	03478
9	16.46.41,73	21. 1.10,1	0231659	3.33,6	0,55	257.42. 9,7	1.25.27,4	03486
10	16.47. 2,52	21. 1.56,9	0237336	3.30,0	0,55	257.43.58,3	1.25.23,5	03493
11	16.47.23,61	21. 2.43,9	0242942	3.26,4	0,55	257.45.46,9	1.25.19,6	03500
12	16.47.44,98	21. 3.31,2	0248479	3.22,9	0,55	257.47.35,5	1.25.15,7	03507
13	16.48. 6,64	21. 4.18,6	0253946	3.19,3	0,55	257.49.24,1	1.25.11,9	03515
14	16.48.28,56	21. 5. 6,2	0259342	3.15,7	0,55	257.51.12,7	1.25. 8,0	03522
15	16.48.50,77	21. 5.54,0	0264668	3.12,2	0,55	257.53. 1,3	1.25. 4,1	03529

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	1,	h m s		° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	10,
Oct. 15	16.48.50,77	21. 5.54,0	0264668	3.12,2	0,55	257.53. 1,3	1.25. 4,1	03529
16	16.49.13,23	21. 6.42,0	0269919	3. 8,6	0,54	257.54.49,9	1.25. 0,2	03536
17	16.49.35,97	21. 7.30,1	0275100	3. 5,1	0,54	257.56.38,5	1.24.56,3	03543
18	16.49.58,95	21. 8.18,3	0280204	3. 1,5	0,54	257.58.27,2	1.24.52,4	03550
19	16.50.22,20	21. 9. 6,6	0285231	2.57,9	0,54	258. 0.15,8	1.24.48,6	03556
20	16.50.45,69	21. 9.55,1	0290179	2.54,4	0,54	258. 2. 4,4	1.24.44,7	03563
21	16.51. 9,44	21.10.43,6	0295049	2.50,9	0,54	258. 3.53,0	1.24.40,8	03570
22	16.51.33,43	21.11.32,2	0299840	2.47,3	0,54	258. 5.41,6	1.24.36,9	03577
23	16.51.57,65	21.12.20,9	0304549	2.43,8	0,54	258. 7.30,2	1.24.33,0	03584
24	16.52.22,11	21.13. 9,7	0309177	2.40,3	0,54	258. 9.18,8	1.24.29,1	03591
25	16.52.46,81	21.13.58,4	0313724	2.36,8	0,54	258.11. 7,4	1.24.25,2	03598
26	16.53.11,73	21.14.47,2	0318188	2.33,3	0,54	258.12.56,0	1.24.21,3	03605
27	16.53.36,88	21.15.35,9	0322569	2.29,8	0,54	258.14.44,6	1.24.17,4	03612
28	16.54. 2,27	21.16.24,7	0326865	2.26,2	0,54	258.16.33,2	1.24.13,5	03619
29	16.54.27,86	21.17.13,4	0331079	2.22,7	0,54	258.18.21,8	1.24. 9,6	03626
30	16.54.53,68	21.18. 2,0	0335205	2.19,2	0,54	258.20.10,5	1.24. 5,7	03633
31	16.55.19,70	21.18.50,7	0339244	2.15,7	0,54	258.21.59,1	1.24. 1,8	03639
Nov. 1	16.55.45,92	21.19.39,3	0343196	2.12,2	0,54	258.23.47,7	1.23.57,9	03646
2	16.56.12,33	21.20.27,9	0347061	2. 8,7	0,54	258.25.36,3	1.23.54,0	03653
3	16.56.38,95	21.21.16,4	0350834	2. 5,2	0,54	258.27.24,9	1.23.50,1	03660
4	16.57. 5,74	21.22. 4,8	0354521	2. 1,7	0,53	258.29.13,5	1.23.46,2	03667
5	16.57.32,73	21.22.53,2	0358115	1.58,2	0,53	258.31. 2,1	1.23.42,3	03673
6	16.57.59,91	21.23.41,3	0361618	1.54,7	0,53	258.32.50,8	1.23.38,5	03680
7	16.58.27,25	21.24.29,3	0365028	1.51,3	0,53	258.34.39,4	1.23.34,6	03686
8	16.58.54,76	21.25.17,1	0368346	1.47,8	0,53	258.36.28,0	1.23.30,7	03693
9	16.59.22,45	21.26. 4,7	0371570	1.44,3	0,53	258.38.16,6	1.23.26,8	03699
10	16.59.50,30	21.26.52,1	0374701	1.40,9	0,53	258.40. 5,2	1.23.22,9	03706
11	17. 0.18,31	21.27.39,3	0377737	1.37,4	0,53	258.41.53,8	1.23.19,0	03713
12	17. 0.46,45	21.28.26,3	0380679	1.33,9	0,53	258.43.42,4	1.23.15,0	03719
13	17. 1.14,75	21.29.13,1	0383525	1.30,4	0,53	258.45.31,0	1.23.11,1	03726
14	17. 1.43,18	21.29.59,7	0386275	1.27,0	0,53	258.47.19,7	1.23. 7,2	03733
15	17. 2.11,76	21.30.46,0	0388929	1.23,5	0,53	258.49. 8,3	1.23. 3,3	03740
16	17. 2.40,47	21.31.32,1	0391485	1.20,1	0,53	258.50.56,9	1.22.59,4	03746
17	17. 3. 9,29	21.32.18,0	0393946	1.16,7	0,53	258.52.45,5	1.22.55,5	03753
18	17. 3.38,24	21.33. 3,6	0396310	1.13,2	0,53	258.54.34,1	1.22.51,5	03760
19	17. 4. 7,31	21.33.48,9	0398576	1. 9,8	0,53	258.56.22,7	1.22.47,6	03766
20	17. 4.36,50	21.34.33,9	0400744	1. 6,3	0,53	258.58.11,3	1.22.43,7	03773
21	17. 5. 5,80	21.35.18,6	0402815	1. 2,8	0,53	258.59.59,9	1.22.39,8	03779
22	17. 5.35,19	21.36. 3,0	0404790	0.59,4	0,53	259. 1.48,5	1.22.35,8	03786
23	17. 6. 4,70	21.36.47,1	0406664	0.56,0	0,53	259. 3.37,2	1.22.31,9	03792
24	17. 6.34,30	21.37.30,9	0408438	0.52,5	0,53	259. 5.25,8	1.22.27,9	03799
25	17. 7. 3,98	21.38.14,3	0410112	0.49,1	0,53	259. 7.14,4	1.22.24,0	03805

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Australe. ° ′ ″	1,	h m s	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	10,
Nov. 25	17. 7. 3,98	21.38.14,3	0410112	0.49,1	0,53	259. 7.14,4	1.22.24,0	03805
26	17. 7.33,75	21.38.57,3	0411685	0.45,7	0,53	259. 9. 3,0	1.22.20,0	03812
27	17. 8. 3,61	21.39.39,9	0413157	0.42,3	0,53	259.10.51,6	1.22.16,1	03818
28	17. 8.33,54	21.40.22,2	0414529	0.38,9	0,53	259.12.40,2	1.22.12,1	03824
29	17. 9. 3,55	21.41. 4,1	0415799	0.35,4	0,53	259.14.28,9	1.22. 8,2	03831
30	17. 9.33,60	21.41.45,7	0416967	0.31,9	0,53	259.16.17,5	1.22. 4,2	03837
Déc. 1	17.10. 3,75	21.42.26,8	0418032	0.28,5	0,53	259.18. 6,1	1.22. 0,3	03843
2	17.10.33,95	21.43. 7,5	0418995	0.25,1	0,53	259.19.54,7	1.21.56,3	03850
3	17.11. 4,20	21.43.47,9	0419856	0.21,6	0,53	259.21.43,3	1.21.52,4	03856
4	17.11.34,51	21.44.27,8	0420616	0.18,2	0,53	259.23.31,9	1.21.48,4	03862
5	17.12. 4,84	21.45. 7,3	0421274	0.14,8	0,53	259.25.20,5	1.21.44,5	03869
6	17.12.35,22	21.45.46,4	0421827	0.11,3	0,53	259.27. 9,1	1.21.40,5	03875
7	17.13. 5,61	21.46.25,1	0422279	0. 7,9	0,53	259.28.57,7	1.21.36,6	03881
8	17.13.36,04	21.47. 3,2	0422626	0. 4,5	0,53	259.30.46,3	1.21.32,6	03888
9	17.14. 6,48	21.47.41,0	0422870	0. 1,1 / 23.57,6	0,53	259.32.34,9	1.21.28,7	03894
10	17.14.36,94	21.48.18,3	0423011	23.54,2	0,53	259.34.23,5	1.21.24,7	03900
11	17.15. 7,41	21.48.55,1	0423050	23.50,8	0,53	259.36.12,1	1.21.20,8	03906
12	17.15.37,89	21.49.31,4	0422985	23.47,3	0,53	259.38. 0,7	1.21.16,8	03913
13	17.16. 8,35	21.50. 7,3	0422819	23.43,9	0,53	259.39.49,3	1.21.12,9	03919
14	17.16.38,80	21.50.42,6	0422550	23.40,5	0,53	259.41.37,9	1.21. 8,9	03925
15	17.17. 9,25	21.51.17,4	0422179	23.37,1	0,53	259.43.26,6	1.21. 4,9	03931
16	17.17.39,67	21.51.51,8	0421708	23.33,6	0,53	259.45.15,2	1.21. 0,9	03937
17	17.18.10,08	21.52.25,6	0421134	23.30,2	0,53	259.47. 3,8	1.20.57,0	03943
18	17.18.40,47	21.52.59,0	0420455	23.26,8	0,53	259.48.52,4	1.20.53,0	03949
19	17.19.10,83	21.53.31,8	0419676	23.23,4	0,53	259.50.41,0	1.20.49,1	03955
20	17.19.41,16	21.54. 4,2	0418790	23.19,9	0,53	259.52.29,6	1.20.45,1	03961
21	17.20.11,46	21.54.36,0	0417804	23.16,5	0,53	259.54.18,2	1.20.41,2	03967
22	17.20.41,70	21.55. 7,4	0416715	23.13,1	0,53	259.56. 6,7	1.20.37,2	03973
23	17.21.11,90	21.55.38,2	0415525	23. 9,6	0,53	259.57.55,3	1.20.33,3	03979
24	17.21.42,05	21.56. 8,5	0414231	23. 6,2	0,53	259.59.43,9	1.20.29,3	03985
25	17.22.12,14	21.56.38,3	0412838	23. 2,8	0,53	260. 1.32,5	1.20.25,4	03991
26	17.22.42,17	21.57. 7,6	0411340	22.59,3	0,53	260. 3.21,1	1.20.21,4	03997
27	17.23.12,13	21.57.36,3	0409743	22.55,9	0,53	260. 5. 9,7	1.20.17,4	04003
28	17.23.42,03	21.58. 4,5	0408045	22.52,4	0,53	260. 6.58,3	1.20.13,4	04009
29	17.24.11,84	21.58.32,2	0406247	22.49,0	0,53	260. 8.46,8	1.20. 9,5	04015
30	17.24.41,57	21.58.59,4	0404346	22.45,6	0,53	260.10.35,4	1.20. 5,5	04021
31	17.25.11,20	21.59.26,1	0402345	22.42,1	0,53	260.12.24,0	1.20. 1,6	04027
Janv. 1	17.25.40,73	21.59.52,2	0400242	22.38,7	0,53	260.14.12,5	1.19.57,6	04033

☐ le 6 mars.
☌ le 4 juin.
☐ le 2 septembre.
☍ le 11 décembre.

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	A MIDI MOYEN A PARIS. DÉCLINAISON.	A MIDI MOYEN A PARIS. LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	A MIDI MOYEN A PARIS. LATITUDE hélio-centrique.	A MIDI MOYEN A PARIS. RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	1,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	18,
Janv. 1	7. 8. 0,39	22.58.16,7	2496624	12.21,2	0,15	105.22.53,3	0.24.42,9	74939
5	7. 7.15,38	22.59.31,5	2495769	12. 4,7	0,15	105.25.50,7	0.24.44,9	74876
9	7. 6.30,44	23. 0.45,0	2496155	11.48,2	0,15	105.28.48,1	0.24.46,9	74813
13	7. 5.45,84	23. 1.56,8	2497774	11.31,7	0,15	105.31.45,5	0.24.48,9	74750
17	7. 5. 1,86	23. 3. 6,4	2500613	11.15,3	0,15	105.34.42,8	0.24.51,0	74687
21	7. 4.18,77	23. 4.13,4	2504648	10.58,9	0,15	105.37.40,2	0.24.53,0	74624
25	7. 3.36,94	23. 5.17,4	2509848	10.42,5	0,15	105.40.37,5	0.24.55,0	74562
29	7. 2.56,66	23. 6.18,0	2516176	10.26,1	0,15	105.43.34,8	0.24.57,0	74499
Févr. 2	7. 2.18,19	23. 7.14,8	2523591	10. 9,8	0,15	105.46.32,1	0.24.59,1	74436
6	7. 1.41,80	23. 8. 7,5	2532048	9.53,5	0,15	105.49.29,4	0.25. 1,1	74374
10	7. 1. 7,77	23. 8.56,0	2541494	9.37,3	0,15	105.52.26,7	0.25. 3,1	74311
14	7. 0.36,36	23. 9.40,0	2551865	9.21,1	0,15	105.55.24,0	0.25. 5,1	74248
18	7. 0. 7,79	23.10.19,1	2563091	9. 4,9	0,15	105.58.21,3	0.25. 7,2	74185
22	6.59.42,25	23.10.53,3	2575102	8.48,7	0,15	106. 1.18,6	0.25. 9,2	74122
26	6.59.19,87	23.11.22,5	2587824	8.32,6	0,15	106. 4.15,8	0.25.11,2	74059
Mars 2	6.59. 0,79	23.11.46,7	2601183	8.16,4	0,15	106. 7.13,0	0.25.13,2	73996
6	6.58.45,14	23.12. 5,8	2615103	8. 0,4	0,15	106.10.10,2	0.25.15,3	73933
10	6.58.33,05	23.12.19,6	2629507	7.44,6	0,15	106.13. 7,5	0.25.17,3	73870
14	6.58.24,62	23.12.28,0	2644317	7.28,6	0,15	106.16. 4,8	0.25.19,3	73807
18	6.58.19,91	23.12.31,1	2659450	7.12,8	0,15	106.19. 2,1	0.25.21,3	73745
22	6.58.18,94	23.12.29,0	2674822	6.57,1	0,14	106.21.59,4	0.25.23,3	73682
26	6.58.21,68	23.12.21,7	2690353	6.41,4	0,14	106.24.56,7	0.25.25,3	73619
30	6.58.28,13	23.12. 9,1	2705969	6.25,9	0,14	106.27.54,0	0.25.27,3	73556
Avril 3	6.58.38,28	23.11.51,3	2721595	6.10,3	0,14	106.30.51,3	0.25.29,3	73493
7	6.58.52,11	23.11.28,5	2737167	5.54,8	0,14	106.33.48,6	0.25.31,4	73430
11	6.59. 9,57	23.11. 0,5	2752609	5.39,4	0,14	106.36.46,0	0.25.33,4	73367
15	6.59.30,60	23.10.27,3	2767847	5.24,1	0,14	106.39.43,4	0.25.35,4	73304
19	6.59.55,09	23. 9.49,1	2782815	5. 8,7	0,14	106.42.40,9	0.25.37,4	73241
23	7. 0.22,93	23. 9. 6,1	2797451	4.53,4	0,14	106.45.38,4	0.25.39,4	73179
27	7. 0.54,01	23. 8.18,2	2811696	4.38,2	0,14	106.48.35,9	0.25.41,4	73116
Mai 1	7. 1.28,18	23. 7.25,4	2825497	4.23,0	0,14	106.51.33,4	0.25.43,4	73053
5	7. 2. 5,33	23. 6.27,9	2838801	4. 8,0	0,14	106.54.31,0	0.25.45,4	72991
9	7. 2.45,36	23. 5.25,8	2851556	3.52,9	0,14	106.57.28,6	0.25.47,4	72928
13	7. 3.28,13	23. 4.19,2	2863713	3.37,9	0,14	107. 0.26,3	0.25.49,4	72866
17	7. 4.13,45	23. 3. 8,1	2875230	3.23,0	0,14	107. 3.24,0	0.25.51,4	72803
21	7. 5. 1,16	23. 1.52,8	2886066	3. 8,1	0,14	107. 6.21,7	0.25.53,4	72741

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Boréale. ° ′ ″	1,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	18,
Mai	21	7. 5. 1,15	23. 1.52,8	2886066	3. 8,1	0,14	107. 6.21,7	0.25.53,4	72741
	25	7. 5.51,06	23. 0.33,5	2896185	2.53,2	0,14	107. 9.19,5	0.25.55,4	72678
	29	7. 6.43,03	22.59.10,2	2905555	2.38,3	0,14	107.12.17,3	0.25.57,4	72616
Juin	2	7. 7.36,88	22.57.42,9	2914148	2.23,4	0,14	107.15.15,1	0.25.59,4	72553
	6	7. 8.32,46	22.56.11,9	2921934	2. 8,5	0,14	107.18.13,0	0.26. 1,4	72490
	10	7. 9.29,59	22.54.37,5	2928885	1.53,7	0,14	107.21.10,9	0.26. 3,3	72427
	14	7.10.28,08	22.52.59,8	2934976	1.39,0	0,14	107.24. 8,8	0.26. 5,3	72365
	18	7.11.27,72	22.51.19,2	2940190	1.24,3	0,14	107.27. 6,8	0.26. 7,3	72302
	22	7.12.28,33	22.49.35,8	2944511	1. 9,6	0,14	107.30. 4,7	0.26. 9,3	72240
	26	7.13.29,73	22.47.49,9	2947927	0.54,9	0,14	107.33. 2,6	0.26.11,3	72177
	30	7.14.31,76	22.46. 1,6	2950427	0.40,2	0,14	107.36. 0,5	0.26.13,3	72115
Juill.	4	7.15.34,24	22.44.11,4	2952004	0.25,5	0,14	107.38.58,5	0.26.15,3	72053
	8	7.16.36,97	22.42.19,5	2952651	0.10,6	0,14	107.41.56,5	0.26.17,3	71991
	12	7.17.39,75	22.40.26,2	2952365	23.52,3	0,14	107.44.54,5	0.26.19,2	71929
	16	7.18.42,39	22.38.32,1	2951148	23.37,5	0,14	107.47.52,5	0.26.21,2	71867
	20	7.19.44,70	22.36.37,4	2949003	23.22,7	0,14	107.50.50,5	0.26.23,2	71805
	24	7.20.46,49	22.34.42,4	2945937	23. 8,0	0,14	107.53.48,4	0.26.25,2	71743
	28	7.21.47,59	22.32.47,6	2941957	22.53,3	0,14	107.56.46,3	0.26.27,1	71681
Août	1	7.22.47,84	22.30.53,4	2937070	22.38,6	0,14	107.59.44,2	0.26.29,1	71619
	5	7.23.47,04	22.29. 0,1	2931286	22.23,9	0,14	108. 2.42,2	0.26.31,1	71557
	9	7.24.44,99	22.27. 8,2	2924624	22. 9,2	0,14	108. 5.40,2	0.26.33,1	71495
	13	7.25.41,51	22.25.18,2	2917107	21.54,4	0,14	108. 8.38,1	0.26.35,0	71433
	17	7.26.36,42	22.23.30,7	2908759	21.39,6	0,14	108.11.36,0	0.26.37,0	71371
	21	7.27.29,55	22.21.45,9	2899606	21.24,8	0,14	108.14.33,9	0.26.39,0	71309
	25	7.28.20,75	22.20. 4,3	2889676	21. 9,9	0,14	108.17.31,8	0.26.41,0	71247
	29	7.29. 9,84	22.18.26,5	2879002	20.55,0	0,14	108.20.29,7	0.26.42,9	71186
Sept.	2	7.29.56,65	22.16.53,0	2867609	20.40,0	0,14	108.23.27,6	0.26.44,9	71124
	6	7.30.41,03	22.15.24,0	2855532	20.25,0	0,14	108.26.25,5	0.26.46,9	71062
	10	7.31.22,81	22.14. 0,1	2842816	20.10,0	0,14	108.29.23,4	0.26.48,9	71001
	14	7.32. 1,81	22.12.41,9	2829520	19.54,9	0,14	108.32.21,3	0.26.50,8	70939
	18	7.32.37,90	22.11.29,8	2815694	19.39,8	0,14	108.35.19,2	0.26.52,8	70878
	22	7.33.10,98	22.10.24,0	2801383	19.24,6	0,14	108.38.17,1	0.26.54,8	70816
	26	7.33.40,95	22. 9.24,8	2786637	19. 9,3	0,14	108.41.15,0	0.26.56,7	70755
	30	7.34. 7.67	22. 8.32,7	2771510	18.54,0	0,14	108.44.13,0	0.26.58,7	70693
Oct.	4	7.34.31,01	22. 7.48,1	2756065	18.38,7	0,14	108.47.11,0	0.27. 0,6	70631
	8	7.34.50,87	22. 7.11,3	2740369	18.23,3	0,14	108.50. 9,0	0.27. 2,6	70570

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	DURÉE DU PASSAGE du demi-diamètre.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	1,	h m	s	° ′ ″	Boréale. ° ′ ″	18,
Oct. 8	7.34.50,87	22. 7.11,3	2740369	18.23,3	0,14	108.50. 9,0	0.27. 2,6	70570
12	7.35. 7,17	22. 6.42,4	2724494	18. 7,8	0,14	108.53. 7,0	0.27. 4,6	70508
16	7.35.19,85	22. 6.21,6	2708516	17.52,2	0,14	108.56. 5,1	0.27. 6,5	70446
20	7.35.28,87	22. 6. 9,1	2692506	17.36,6	0,14	108.59. 3,2	0.27. 8,5	70385
24	7.35.34,22	22. 6. 5,0	2676533	17.21,0	0,15	109. 2. 1,3	0.27.10,4	70323
28	7.35.35,87	22. 6. 9,3	2660670	17. 5,3	0,15	109. 4.59,5	0.27.12,4	70261
Nov. 1	7.35.33,81	22. 6.22,0	2644996	16.49,5	0,15	109. 7.57,7	0.27.14,3	70200
5	7.35.28,61	22. 6.43,0	2629596	16.33,7	0,15	109.10.55,9	0.27.16,3	70138
9	7.35.18,54	22. 7.12,2	2614560	16.17,8	0,15	109.13.54,2	0.27.18,2	70077
13	7.35. 5,49	22. 7.49,4	2599968	16. 1,9	0,15	109.16.52,5	0.27.20,2	70016
17	7.34.48,97	22. 8.34,2	2585897	15.45,9	0,15	109.19.50,8	0.27.22,1	69955
21	7.34.29,08	22. 9.26,2	2572422	15.29,8	0,16	109.22.49,2	0.27.24,1	69894
25	7.34. 5,91	22.10.25,2	2559617	15.13,7	0,16	109.25.47,6	0.27.26,0	69833
29	7.33.39,61	22.11.30,8	2547559	14.57,5	0,15	109.28.46,0	0.27.27,9	69772
Déc. 3	7.33.10,37	22.12.42,3	2536324	14.41,3	0,15	109.31.44,5	0.27.29,9	69711
7	7.32.38,39	22.13.59,0	2525985	14.25,0	0,15	109.34.43,0	0.27.31,8	69650
11	7.32. 3,89	22.15.20,3	2516609	14. 8,7	0,15	109.37.41,5	0.27.33,8	69589
15	7.31.27,13	22.16.45,7	2508252	13.52,4	0,15	109.40.40,1	0.27.35,7	69528
19	7.30.48,36	22.18.14,5	2500970	13.36,0	0,15	109.43.38,7	0.27.37,6	69467
23	7.30. 7,86	22.19.46,1	2494805	13.19,6	0,15	109.46.37,3	0.27.39,6	69406
27	7.29.25,91	22.21.19,8	2489789	13. 3,2	0,15	109.49.36,0	0.27.41,6	69345
31	7.28.42,80	22.22.54,7	2485942	12.46,8	0,15	109.52.34,6	0.27.43,6	69284
35	7.27.58,84	22.24.30,2	2483275	12.30,3	0,15	109.55.33,2	0.27.45,4	69223

☍ le 5 janvier.
□ le 2 avril.
☌ le 9 juillet.
□ le 14 octobre.

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
	h m s	Boréale. ° ′ ″	1,	h m	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	29,
Janv. 1	0.56. 5,53	4.13.50,1	4734112	6.10,4	16.26. 0,1	1.37.45,5	81854
5	0.56. 9,82	4.14.30,8	4744233	5.54,8	16.27.28,5	1.37.46,6	81848
9	0.56.16,20	4.15.24,3	4754330	5.39,2	16.28.56,8	1.37.47,7	81843
13	0.56.24,62	4.16.30,5	4764348	5.23,6	16.30.25,1	1.37.48,8	81837
17	0.56.35,07	4.17.49,2	4774234	5. 8,0	16.31.53,4	1.37.49,8	81832
21	0.56.47,49	4.19.20,0	4783942	4.52,5	16.33.21,7	1.37.50,9	81826
25	0.57. 1,83	4.21. 2,4	4793427	4.37,0	16.34.50,0	1.37.51,9	81821
29	0.57.18,03	4.22.56,0	4802647	4.21,6	16.36.18,3	1.37.53,0	81815
Févr. 2	0.57.36,03	4.25. 0,4	4811565	4. 6,1	16.37.46,5	1.37.54,1	81809
6	0.57.55,77	4.27.15,0	4820140	3.50,7	16.39.14,7	1.37.55,2	81804
10	0.58.17,18	4.29.39,4	4828332	3.35,4	16.40.42,9	1.37.56,3	81798
14	0.58.40,16	4.32.12,9	4836106	3.20,1	16.42.11,1	1.37.57,4	81793
18	0.59. 4,61	4.34.54,9	4843432	3. 4,7	16.43.39,2	1.37.58,5	81787
22	0.59.30,43	4.37.44,6	4850280	2.49,4	16.45. 7,3	1.37.59,6	81782
26	0.59.57,52	4.40.41,5	4856623	2.34,2	16.46.35,4	1.38. 0,7	81776
Mars 2	1. 0.25,79	4.43.44,8	4862435	2.18,9	16.48. 3,5	1.38. 1,8	81771
6	1. 0.55,13	4.46.53,8	4867699	2. 3,6	16.49.31,6	1.38. 2,9	81765
10	1. 1.25,43	4.50. 7,8	4872393	1.48,4	16.50.59,7	1.38. 4,0	81760
14	1. 1.56,57	4.53.26,0	4876495	1.33,2	16.52.27,7	1.38. 5,1	81754
18	1. 2.28,44	4.56.47,6	4879992	1.18,0	16.53.55,8	1.38. 6,2	81749
22	1. 3. 0,91	5. 0.12,0	4882873	1. 2,8	16.55.23,8	1.38. 7,3	81744
26	1. 3.33,86	5. 3.38,4	4885128	0.47,6	16.56.51,9	1.38. 8,4	81738
30	1. 4. 7,19	5. 7. 5,9	4886759	0.32,4	16.58.19,9	1.38. 9,5	81733
Avril 3	1. 4.40,77	5.10.33,9	4887760	0.17,3	16.59.48,0	1.38.10,6	81728
7	1. 5.14,49	5.14. 1,7	4888122	0. 2,1 / 23.58,3	17. 1.16,0	1.38.11,6	81723
11	1. 5.48,22	5.17.28,5	4887847	23.43,1	17. 2.44,1	1.38.12,7	81718
15	1. 6.21,84	5.20.53,6	4886942	23.27,9	17. 4.12,2	1.38.13,8	81712
19	1. 6.55,24	5.24.16,1	4885410	23.12,8	17. 5.40,4	1.38.14,9	81707
23	1. 7.28,29	5.27.35,5	4883262	22.57,6	17. 7. 8,5	1.38.15,9	81702
27	1. 8. 0,88	5.30.51,0	4880506	22.42,4	17. 8.36,7	1.38.17,0	81696
Mai 1	1. 8.32,91	5.34. 2,0	4877151	22.27,2	17.10. 4,9	1.38.18,0	81691
5	1. 9. 4,27	5.37. 7,8	4873213	22.12,0	17.11.33,1	1.38.19,1	81686
9	1. 9.34,84	5.40. 7,8	4868709	21.56,7	17.13. 1,3	1.38.20,1	81681
13	1.10. 4,53	5.43. 1,4	4863657	21.41,5	17.14.29,6	1.38.21,2	81675
17	1.10.33,21	5.45.48,0	4858082	21.26,2	17.15.57,8	1.38.22,3	81670
21	1.11. 0,80	5.48.27,1	4852004	21.11,0	17.17.26,1	1.38.23,4	81665

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Boréale ° ′ ″	4,	h m	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	29,
Mai	21	1.11. 0,80	5.48.27,1	4852004	21.11,0	17.17.26,1	1.38.23,4	81665
	25	1.11.27,22	5.50.58,1	4845447	20.55,7	17.18.54,4	1.38.24,4	81660
	29	1.11.52,36	5.53.20,5	4838437	20.40,4	17.20.22,8	1.38.25,5	81654
Juin	2	1.12.16,14	5.55.33,9	4831000	20.25,0	17.21.51,1	1.38.26,5	81649
	6	1.12.38,49	5.57.37,8	4823168	20. 9,7	17.23.19,5	1.38.27,6	81644
	10	1.12.59,31	5.59.31,8	4814969	19.54,3	17.24.47,9	1.38.28,6	81639
	14	1.13.18,55	6. 1.15,5	4806439	19.38,9	17.26.16,3	1.38.29,7	81634
	18	1.13.36,11	6. 2.48,5	4797615	19.23,4	17.27.44,7	1.38.30,8	81629
	22	1.13.52,96	6. 4.10,6	4788534	19. 8,0	17.29.13,1	1.38.31,9	81624
	26	1.14. 6,01	6. 5.21,4	4779230	18.52,5	17.30.41,4	1.38.32,9	81619
	30	1.14.18,26	6. 6.20,9	4769743	18.36,9	17.32. 9,8	1.38.34,0	81614
Juill.	4	1.14.28,63	6. 7. 8,8	4760111	18.21,4	17.33.38,1	1.38.35,0	81609
	8	1.14.37,11	6. 7.45,0	4750379	18. 5,8	17.35. 6,5	1.38.36,1	81604
	12	1.14.43,66	6. 8. 9,3	4740587	17.50,2	17.36.34,8	1.38.37,1	81599
	16	1.14.48,27	6. 8.21,7	4730780	17.34,5	17.38. 3,2	1.38.38,1	81594
	20	1.14.50,93	6. 8.22,2	4721002	17.18,7	17.39.31,5	1.38.39,2	81589
	24	1.14.51,63	6. 8.11,0	4711297	17. 3,0	17.40.59,8	1.38.40,2	81584
	28	1.14.50,37	6. 7.48,1	4701708	16.47,3	17.42.28,1	1.38.41,3	81579
Août	1	1.14.47,19	6. 7.13,6	4692281	16.31,5	17.43.56,4	1.38.42,3	81574
	5	1.14.42,08	6. 6.27,7	4683060	16.15,7	17.45.24,7	1.38.43,4	81569
	9	1.14.35,10	6. 5.30,8	4674091	15.59,9	17.46.53,0	1.38.44,4	81564
	13	1.14.26,27	6. 4.23,0	4665419	15.44,1	17.48.21,2	1.38.45,4	81559
	17	1.14.15,68	6. 3. 4,9	4657088	15.28,1	17.49.49,4	1.38.46,5	81554
	21	1.14. 3,36	6. 1.36,9	4649141	15.12,1	17.51.17,5	1.38.47,5	81549
	25	1.13.49,41	5.59.59,6	4642619	14.56,2	17.52.45,7	1.38.48,6	81544
	29	1.13.33,89	5.58.13,3	4634560	14.40,2	17.54.13,8	1.38.49,6	81539
Sept.	2	1.13.16,91	5.56.18,8	4628004	14.24,2	17.55.41,9	1.38.50,7	81534
	6	1.12.58,54	5.54.16,6	4621986	14. 8,1	17.57.10,0	1.38.51,7	81529
	10	1.12.38,92	5.52. 7,5	4616540	13.52,1	17.58.38,1	1.38.52,7	81524
	14	1.12.18,15	5.49.52,3	4611699	13.36,1	18. 0. 6,2	1.38.53,7	81520
	18	1.11.56,37	5.47.31,8	4607489	13.20,0	18. 1.34,3	1.38.54,8	81515
	22	1.11.33,71	5.45. 6,8	4603935	13. 3,8	18. 3. 2,3	1.38.55,8	81510
	26	1.11.10,32	5.42.38,2	4601059	12.47,7	18. 4.30,4	1.38.56,8	81505
	30	1.10.46,31	5.40. 6,9	4598882	12.31,6	18. 5.58,4	1.38.57,8	81501
Oct.	4	1.10.21,85	5.37.33,7	4597418	12.15,5	18. 7.26,5	1.38.58,9	81496
	8	1. 9.57,08	5.34.59,6	4596679	11.59,3	18. 8.54,6	1.38.59,9	81492

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS. ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	LOGAR. de la distance à la Terre	PASSAGE au MÉRIDIEN.	A MIDI MOYEN A PARIS. LONGITUDE hélio-centrique.	LATITUDE hélio-centrique.	RAYON vecteur.
		h m s	Boréale. ° ′ ″	1,	h m	° ′ ″	Australe. ° ′ ″	29,
Oct.	8	1. 9.57,08	5.34.59,6	4596679	11.59,3	18. 8.54,6	1.38.59,9	81492
	12	1. 9.32,17	5.32.25,6	4596671	11.43,2	18.10.22,7	1.39. 0,9	81487
	16	1. 9. 7,28	5.29.52,8	4597393	11.27,1	18.11.50,8	1.39. 1,9	81483
	20	1. 8.42,57	5.27.22,1	4598845	11.11,0	18.13.18,9	1.39. 3,0	81478
	24	1. 8.18,20	5.24.54,4	4601021	10.54,8	18.14.47,1	1.39. 4,0	81474
	28	1. 7.54,31	5.22.30,7	4603912	10.38,7	18.16.15,3	1.39. 5,0	81469
Nov.	1	1. 7.31,07	5.20.12,0	4607506	10.22,6	18.17.43,5	1.39. 6,0	81465
	5	1. 7. 8,61	5.17.59,1	4611783	10. 6,5	18.19.11,7	1.39. 7,1	81460
	9	1. 6.47,10	5.15.53,0	4616720	9.50,4	18.20.39,9	1.39. 8,1	81456
	13	1. 6.26,66	5.13.54,5	4622289	9.34,4	18.22. 8,2	1.39. 9,1	81452
	17	1. 6. 7,46	5.12. 4,3	4628461	9.18,3	18.23.36,5	1.39.10,1	81448
	21	1. 5.49,59	5.10.23,2	4635201	9. 2,3	18.25. 4,8	1.39.11,2	81443
	25	1. 5.33,20	5. 8.51,8	4642473	8.46,3	18.26.33,1	1.39.12,2	81439
	29	1. 5.18,37	5. 7.30,7	4650238	8.30,3	18.28. 1,5	1.39.13,2	81435
Déc.	3	1. 5. 5,22	5. 6.20,7	4658456	8.14,3	18.29.29,8	1.39.14,2	81430
	7	1. 4.53,82	5. 5.22,2	4667083	7.58,5	18.30.58,2	1.39.15,2	81425
	11	1. 4.44,28	5. 4.35,6	4676072	7.42,6	18.32.26,6	1.39.16,2	81421
	15	1. 4.36,63	5. 4. 1,2	4685374	7.26,8	18.33.55,0	1.39.17,2	81417
	19	1. 4.30,96	5. 3.39,4	4694939	7.10,9	18.35.23,4	1.39.18,2	81413
	23	1. 4.27,29	5. 3.30,3	4704716	6.55,2	18.36.51,8	1.39.19,2	81408
	27	1. 4.25,67	5. 3.34,0	4714655	6.39,4	18.38.20,2	1.39.20,2	81404
	31	1. 4.26,08	5. 3.50,6	4724710	6.23,7	18.39.48,7	1.39.21,2	81399
	35	1. 4.28,60	5. 4.20,2	4734832	6. 7,9	18.41.17,2	1.39.22,2	81395

☐ le 4 janvier.
☌ le 6 avril.
☐ le 11 juillet.
☍ le 10 octobre.

Digitized by Google

PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE
à midi moyen.

1869.	MERCURE.		VÉNUS.		MARS.		JUPITER.		SATURNE.		URANUS.		NEPTUNE.
	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.
Janv. 0	6″,2	2″,3	6″,6	6″,2	10″,2	6″,4	1″,8	20″,3[a]	0″,8	7″,5[a]	0″,5	2″,1	0″,3
3	6,2	2,3	6,5	6,1	10,5	6,6	1,8	20,1	0,8	7,5	0,5	2,1	0,3
6	6,2	2,3	6,4	6,0	10,7	6,7	1,8	19,9	0,8	7,5	0,5	2,1	0,3
9	6,3	2,4	6,3	5,9	11,0	6,9	1,7	19,7	0,8	7,5	0,5	2,1	0,3
12	6,4	2,4	6,3	5,9	11,3	7,1	1,7	19,5	0,8	7,5	0,5	2,1	0,3
15	6,5	2,5	6,2	5,8	11,5	7,2	1,7	19,3	0,8	7,6	0,5	2,1	0,3
18	6,7	2,6	6,2	5,8	11,8	7,4	1,7	19,2	0,8	7,6	0,5	2,1	0,3
21	7,0	2,6	6,1	5,7	12,0	7,5	1,7	19,0	0,8	7,6	0,5	2,1	0,3
24	7,3	2,7	6,0	5,7	12,3	7,7	1,7	18,8	0,8	7,6	0,5	2,1	0,3
27	7,7	2,9	6,0	5,6	12,5	7,8	1,7	18,7	0,8	7,7	0,5	2,1	0,3
30	8,2	3,1	5,9	5,6	12,6	7,9	1,6	18,5	0,8	7,7	0,5	2,1	0,3
Févr. 2	8,9	3,3	5,9	5,5	12,8	8,0	1,6	18,4	0,8	7,7	0,5	2,1	0,3
5	9,7	3,7	5,8	5,5	12,9	8,1	1,6	18,3	0,8	7,8	0,5	2,1	0,3
8	10,7	4,0	5,8	5,4	13,0	8,2	1,6	18,1	0,8	7,8	0,5	2,1	0,3
11	11,7	4,4	5,7	5,4	13,1	8,2	1,6	18,0	0,9	7,8	0,5	2,1	0,3
14	12,7	4,8	5,7	5,3	13,1	8,2	1,6	17,9	0,9	7,9	0,5	2,1	0,3
17	13,5	5,1	5,7	5,3	13,0	8,2	1,6	17,8	0,9	7,9	0,5	2,1	0,3
20	13,9	5,3	5,6	5,3	13,0	8,1	1,6	17,7	0,9	7,9	0,5	2,1	0,3
23	13,9	5,3	5,6	5,2	12,9	8,1	1,6	17,6	0,9	8,0	0,5	2,1	0,3
26	13,6	5,1	5,5	5,2	12,7	8,0	1,6	17,5	0,9	8,0	0,5	2,1	0,3
Mars 1	13,1	4,9	5,5	5,2	12,6	7,9	1,5	17,4	0,9	8,1	0,5	2,0	0,3
4	12,4	4,7	5,5	5,1	12,4	7,8	1,5	17,3	0,9	8,1	0,5	2,0	0,3
7	11,7	4,4	5,4	5,1	12,2	7,6	1,5	17,2	0,9	8,1	0,5	2,0	0,3
10	11,1	4,2	5,4	5,1	11,9	7,5	1,5	17,2	0,9	8,2	0,5	2,0	0,3
13	10,5	4,0	5,4	5,0	11,7	7,3	1,5	17,1	0,9	8,2	0,5	2,0	0,3
16	10,0	3,8	5,4	5,0	11,4	7,2	1,5	17,0	0,9	8,3	0,5	2,0	0,3
19	9,5	3,6	5,3	5,0	11,2	7,0	1,5	17,0	0,9	8,3	0,5	2,0	0,3
22	9,1	3,4	5,3	5,0	10,9	6,8	1,5	16,9	0,9	8,3	0,5	2,0	0,3
25	8,7	3,3	5,3	5,0	10,6	6,7	1,5	16,9	0,9	8,4	0,5	2,0	0,3
28	8,4	3,2	5,3	4,9	10,4	6,5	1,5	16,9	0,9	8,4	0,5	2,0	0,3
31	8,1	3,0	5,2	4,9	10,1	6,3	1,5	16,8	0,9	8,5	0,5	2,0	0,3
Avril 3	7,8	2,9	5,2	4,9	9,8	6,2	1,5	16,8	0,9	8,5	0,5	2,0	0,3
6	7,6	2,8	5,2	4,9	9,6	6,0	1,5	16,8	0,9	8,5	0,5	2,0	0,3
9	7,3	2,8	5,2	4,9	9,4	5,9	1,5	16,8	0,9	8,6	0,5	2,0	0,3
12	7,1	2,7	5,2	4,9	9,1	5,7	1,5	16,7	0,9	8,6	0,5	2,0	0,3
15	7,0	2,6	5,2	4,8	8,9	5,6	1,5	16,7	0,9	8,7	0,5	2,0	0,3
18	6,8	2,6	5,2	4,8	8,7	5,4	1,5	16,7	1,0	8,7	0,5	2,0	0,3
21	6,7	2,6	5,1	4,8	8,5	5,3	1,5	16,7	1,0	8,7	0,5	2,0	0,3
24	6,7	2,5	5,1	4,8	8,3	5,2	1,5	16,7	1,0	8,8	0,5	2,0	0,3
27	6,7	2,5	5,1	4,8	8,1	5,1	1,5	16,7	1,0	8,8	0,5	1,9	0,3
30	6,7	2,5	5,1	4,8	7,9	4,9	1,5	16,8	1,0	8,8	0,5	1,9	0,3
Mai 3	6,8	2,6	5,1	4,8	7,7	4,8	1,5	16,8	1,0	8,9	0,5	1,9	0,3

[a] Multipliez ce demi-diamètre équatorial par 0,93 pour avoir le demi-diamètre polaire.

Digitized by Google

1869.	PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE à midi moyen.												
	MERCURE.		VÉNUS.		MARS.		JUPITER.		SATURNE.		URANUS.		NEPTUNE.
	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.
Mai 3	6",8	2",6	5",1	4",8	7",7	4",8	1",5	16",8	1",0	8",9	0",5	1",9	0",3
6	7,0	2,6	5,1	4,8	7,6	4,7	1,5	16,8	1,0	8,9	0,5	1,9	0,3
9	7,2	2,7	5,1	4,8	7,4	4,6	1,5	16,8	1,0	8,9	0,5	1,9	0,3
12	7,5	2,8	5,1	4,8	7,2	4,5	1,5	16,9	1,0	8,9	0,5	1,9	0,3
15	7,9	3,0	5,1	4,8	7,1	4,4	1,5	16,9	1,0	8,9	0,5	1,9	0,3
18	8,4	3,2	5,1	4,8	6,9	4,3	1,5	17,0	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
21	9,0	3,4	5,1	4,8	6,8	4,3	1,5	17,0	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
24	9,6	3,6	5,1	4,8	6,7	4,2	1,5	17,1	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
27	10,2	3,9	5,1	4,8	6,6	4,1	1,5	17,1	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
30	11,0	4,1	5,1	4,8	6,4	4,0	1,5	17,2	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
Juin 2	11,7	4,4	5,2	4,8	6,3	4,0	1,5	17,3	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
5	12,5	4,7	5,2	4,8	6,2	3,9	1,5	17,4	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
8	13,4	5,0	5,2	4,9	6,1	3,8	1,5	17,4	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
11	14,1	5,3	5,2	4,9	6,0	3,8	1,5	17,5	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
14	14,9	5,6	5,2	4,9	5,9	3,7	1,6	17,6	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
17	15,4	5,8	5,2	4,9	5,8	3,7	1,6	17,7	1,0	9,0	0,5	1,9	0,3
20	15,8	6,0	5,3	4,9	5,7	3,6	1,6	17,8	1,0	9,0	0,4	1,9	0,3
23	15,9	6,0	5,3	4,9	5,7	3,5	1,6	17,9	1,0	8,9	0,4	1,9	0,3
26	15,7	5,9	5,3	5,0	5,6	3,5	1,6	18,0	1,0	8,9	0,4	1,9	0,3
29	15,2	5,7	5,3	5,0	5,5	3,4	1,6	18,2	1,0	8,9	0,4	1,9	0,3
Juill. 2	14,6	5,5	5,4	5,0	5,4	3,4	1,6	18,3	1,0	8,9	0,4	1,9	0,3
5	13,7	5,2	5,4	5,0	5,4	3,4	1,6	18,4	1,0	8,9	0,4	1,9	0,3
8	12,8	4,8	5,4	5,1	5,3	3,3	1,6	18,5	1,0	8,8	0,4	1,9	0,3
11	11,9	4,5	5,5	5,1	5,2	3,3	1,7	18,7	1,0	8,8	0,4	1,9	0,3
14	11,0	4,1	5,5	5,1	5,2	3,2	1,7	18,8	1,0	8,8	0,4	1,9	0,3
17	10,1	3,8	5,5	5,2	5,1	3,2	1,7	19,0	1,0	8,7	0,4	1,9	0,3
20	9,4	3,5	5,6	5,2	5,1	3,2	1,7	19,1	0,9	8,7	0,4	1,9	0,3
23	8,7	3,3	5,6	5,3	5,0	3,1	1,7	19,3	0,9	8,7	0,4	1,9	0,3
26	8,1	3,1	5,7	5,3	4,9	3,1	1,7	19,5	0,9	8,6	0,4	1,9	0,3
29	7,6	2,9	5,7	5,3	4,9	3,1	1,7	19,6	0,9	8,6	0,4	1,9	0,3
Août 1	7,2	2,7	5,8	5,4	4,8	3,0	1,8	19,8	0,9	8,6	0,5	1,9	0,3
4	6,9	2,6	5,8	5,4	4,8	3,0	1,8	20,0	0,9	8,5	0,5	1,9	0,3
7	6,7	2,5	5,9	5,5	4,8	3,0	1,8	20,2	0,9	8,5	0,5	1,9	0,3
10	6,6	2,5	5,9	5,5	4,7	3,0	1,8	20,4	0,9	8,5	0,5	1,9	0,3
13	6,5	2,5	6,0	5,6	4,7	2,9	1,8	20,6	0,9	8,4	0,5	1,9	0,3
16	6,5	2,4	6,0	5,7	4,6	2,9	1,8	20,7	0,9	8,4	0,5	1,9	0,3
19	6,5	2,5	6,1	5,7	4,6	2,9	1,9	20,9	0,9	8,3	0,5	1,9	0,3
22	6,5	2,5	6,2	5,8	4,6	2,9	1,9	21,1	0,9	8,3	0,5	1,9	0,3
25	6,6	2,5	6,2	5,9	4,5	2,8	1,9	21,4	0,9	8,2	0,5	1,9	0,3
28	6,7	2,5	6,3	5,9	4,5	2,8	1,9	21,6	0,9	8,2	0,5	1,9	0,3
31	6,8	2,6	6,4	6,0	4,5	2,8	1,9	21,8	0,9	8,2	0,5	1,9	0,3
Sept. 3	6,9	2,6	6,5	6,1	4,4	2,8	2,0	22,0	0,9	8,1	0,5	1,9	0,3

Digitized by Google

1869.		PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE ET DEMI-DIAMÈTRE à midi moyen.												
		MERCURE.		VÉNUS.		MARS.		JUPITER.		SATURNE.		URANUS.		NEPTUNE.
		Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.	Demi-diam.	Parallaxe.
Sept.	3	6",9	2",6	6",5	6",1	4",4	2",8	2",0	22",0	0",9	8",1	0",5	1",9	0",3
	6	7,1	2,7	6,6	6,1	4,4	2,8	2,0	22,2	0,9	8,1	0,5	1,9	0,3
	9	7,3	2,8	6,6	6,2	4,4	2,7	2,0	22,4	0,9	8,0	0,5	1,9	0,3
	12	7,5	2,8	6,7	6,3	4,3	2,7	2,0	22,6	0,9	8,0	0,5	1,9	0,3
	15	7,8	2,9	6,8	6,4	4,3	2,7	2,0	22,8	0,9	8,0	0,5	1,9	0,3
	18	8,1	3,0	6,9	6,5	4,3	2,7	2,0	23,0	0,9	7,9	0,5	1,9	0,3
	21	8,4	3,2	7,0	6,6	4,3	2,7	2,1	23,2	0,9	7,9	0,5	1,9	0,3
	24	8,8	3,3	7,1	6,7	4,2	2,7	2,1	23,4	0,9	7,9	0,5	2,0	0,3
	27	9,2	3,5	7,3	6,8	4,2	2,6	2,1	23,6	0,9	7,8	0,5	2,0	0,3
	30	9,7	3,8	7,4	6,9	4,2	2,6	2,1	23,7	0,8	7,8	0,5	2,0	0,3
Oct.	3	10,3	3,9	7,5	7,0	4,2	2,6	2,1	23,9	0,8	7,8	0,5	2,0	0,3
	6	11,0	4,1	7,6	7,1	4,2	2,6	2,1	24,1	0,8	7,7	0,5	2,0	0,3
	9	11,7	4,4	7,8	7,3	4,1	2,6	2,2	24,2	0,8	7,7	0,5	2,0	0,3
	12	12,4	4,7	7,9	7,4	4,1	2,6	2,2	24,4	0,8	7,7	0,5	2,0	0,3
	15	13,0	4,9	8,0	7,5	4,1	2,6	2,2	24,5	0,8	7,6	0,5	2,0	0,3
	18	13,3	5,0	8,2	7,7	4,1	2,6	2,2	24,6	0,8	7,6	0,5	2,0	0,3
	21	13,1	4,9	8,4	7,8	4,1	2,5	2,2	24,7	0,8	7,6	0,5	2,0	0,3
	24	12,5	4,7	8,5	8,0	4,1	2,5	2,2	24,8	0,8	7,6	0,5	2,0	0,3
	27	11,6	4,4	8,7	8,2	4,0	2,5	2,2	24,8	0,8	7,5	0,5	2,0	0,3
	30	10,6	4,0	8,9	8,3	4,0	2,5	2,2	24,9	0,8	7,5	0,5	2,0	0,3
Nov.	2	9,7	3,6	9,1	8,5	4,0	2,5	2,2	24,9	0,8	7,5	0,5	2,0	0,3
	5	8,9	3,3	9,3	8,7	4,0	2,5	2,2	24,9	0,8	7,5	0,5	2,0	0,3
	8	8,2	3,1	9,5	8,9	4,0	2,5	2,2	24,9	0,8	7,5	0,5	2,0	0,3
	11	7,7	2,9	9,7	9,1	4,0	2,5	2,2	24,9	0,8	7,4	0,5	2,0	0,3
	14	7,3	2,8	10,0	9,3	4,0	2,5	2,2	24,9	0,8	7,4	0,5	2,0	0,3
	17	7,0	2,7	10,2	9,6	4,0	2,5	2,2	24,8	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	20	6,8	2,6	10,5	9,8	3,9	2,5	2,2	24,8	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	23	6,6	2,5	10,7	10,1	3,9	2,5	2,2	24,7	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	26	6,4	2,4	11,0	10,3	3,9	2,5	2,2	24,6	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	29	6,3	2,4	11,4	10,6	3,9	2,4	2,2	24,5	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
Déc.	2	6,2	2,3	11,7	11,0	3,9	2,4	2,2	24,3	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	5	6,2	2,3	12,0	11,3	3,9	2,4	2,1	24,2	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	8	6,1	2,3	12,4	11,7	3,9	2,4	2,1	24,0	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	11	6,1	2,3	12,8	12,0	3,9	2,4	2,1	23,9	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	14	6,1	2,3	13,3	12,4	3,9	2,4	2,1	23,7	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	17	6,1	2,3	13,7	12,8	3,9	2,4	2,1	23,5	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	20	6,2	2,3	14,2	13,3	3,9	2,4	2,1	23,3	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	23	6,3	2,4	14,7	13,8	3,8	2,4	2,1	23,1	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	26	6,4	2,4	15,3	14,3	3,8	2,4	2,0	22,9	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	29	6,5	2,5	15,9	14,9	3,8	2,4	2,0	22,7	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3
	32	6,7	2,5	16,5	15,5	3,8	2,4	2,0	22,5	0,8	7,4	0,5	2,1	0,3

Digitized by Google

ÉCLIPSES DU PREMIER SATELLITE.

Temps moyen de Paris.

1869.		ÉMERSIONS.	1869.		ÉMERSIONS.	1869.		IMMERSIONS.
		h m s			h m s			h m s
Janv.	2	12.37.48	Mars	5	11.29.12	Juill.	1	23.17.33
	4	*7. 6.44		7	5.58. 1		3	17.46. 1
	6	1.35.46		9	0.26.46		5	12.14.26
	7	20. 4.41		10	18.55.36		7	6.42.52
	9	14.33.41		12	13.24.20		9	1.11.18
	11	*9. 2.36		14	7.53. 7		10	19.39.46
	13	3.31.37		16	2.21.51		12	*14. 8.10
	14	22. 0.31					14	8.36.35
	16	16.29.30			IMMERSIONS.		16	3. 5. 1
	18	10.58.25					17	21.33.28
	20	5.27.25	Mai	18	17.25.22		19	16. 1.53
	21	23.56.18		20	11.53.55		21	10.30.18
	23	18.25.16		22	6.22.28		23	4.58.43
	25	12.54. 9		24	0.51. 0		24	23.27.11
	27	*7.23. 8		25	19.19.30		26	17.55.34
	29	1.52. 0		27	13.48. 2		28	*12.24. 0
	30	20.20.56		29	8.16.34		30	6.52.24
Févr.	1	14.49.49		31	2.45. 4	Août	1	1.20.52
	3	*9.18.47	Juin	1	21.13.33		2	19.49.16
	5	3.47.37		3	15.42. 4		4	*14.17.42
	6	22.16.33		5	10.10.35		6	8.46. 6
	8	16.45.24		7	4.39. 4		8	3.14.34
	10	11.14.20		8	23. 7.32		9	21.42.58
	12	5.43.10		10	17.36. 2		11	*16.11.24
	14	0.12. 3		12	12. 4.32		13	10.39.49
	15	18.40.54		14	6.32.59		15	5. 8.17
	17	13. 9.48		16	1. 1.27		16	23.36.41
	19	*7.38.37		17	19.29.56		18	18. 5. 8
	21	2. 7.29		19	13.58.25		20	*12.33.33
	22	20.36.17		21	8.26.51		22	7. 2. 2
	24	15. 5.10		23	2.55.19		24	1.30.27
	26	9.33.58		24	21.23.46		25	19.58.54
	28	4. 2.48		26	15.52.14		27	*14.27.19
Mars	1	22.31.35		28	10.20.40		29	8.55.50
	3	17. 0.26		30	4.49. 6		31	3.24.15

Digitized by Google

ÉCLIPSES DU PREMIER SATELLITE.

Temps moyen de Paris.

1869.		IMMERSIONS.	1869.		ÉMERSIONS.	1869.		ÉMERSIONS.
		h m s			h m s			h m s
Sept.	1	21.52.44	Nov.	2	20.32.48	Déc.	29	*14. 4. 7
	3	*16.21. 9		4	*15. 1.34		31	8.33. 8
	5	*10.49.40		6	*9.30.14			
	7	5.18. 7		8	3.59. 2			
	8	23.46.37						
	10	18.15. 3			ÉMERSIONS.			
	12	*12.43.35						
	14	7.12. 3		10	0.35.21			
	16	1.40.34		11	19. 4.10			
	17	20. 9. 2		13	*13.32.53			
	19	*14.37.36		15	*8. 1.44			
	21	*9. 6. 5		17	2.30.30			
	23	3.34.38		18	20.59.21			
	24	22. 3. 6		20	*15.28. 6			
	26	*16.31.42		22	*9.57. 0			
	28	*11. 0.12		24	4.25.48			
	30	5.28.47		25	22.54.41			
Oct.	1	23.57.17		27	17.23.28			
	3	18.25.55		29	*11.52.24			
	5	*12.54.27	Déc.	1	*6.21.14			
	7	7.23. 4		3	0.50.10			
	9	1.51.35		4	19.18.59			
	10	20.20.15		6	*13.47.56			
	12	*14.48.49		8	*8.16.48			
	14	*9.17.28		10	2.45.45			
	16	3.46. 2		11	21.14.37			
	17	22.14.44		13	15.43.35			
	19	*16.43.20		15	*10.12.29			
	21	*11.12. 1		17	4.41.28			
	23	5.40.38		18	23.10.20			
	25	0. 9.21		20	17.39.21			
	26	18.37.59		22	*12. 8.15			
	28	*13. 6.43		24	*6.37.16			
	30	*7.35.21		26	1. 6. 9			
Nov.	1	2. 4. 7		27	19.35.11			

On ne pourra pas observer les éclipses du 1er Satellite de Jupiter du 16 mars au 18 mai, parce que Jupiter sera trop près du Soleil.

Digitized by Google

ÉCLIPSES DU DEUXIÈME SATELLITE.

Temps moyen de Paris.

1869.		ÉMERSIONS.
		h m s
Janv.	3	15.47.49
	7	5. 6. 7
	10	18.24.24
	14	*7.42.47
	17	21. 1. 7
	21	10.19.36
	24	23.37.57
	28	12.56.31
Févr.	1	2.14.54
	4	15.33.33
	8	4.51.57
	11	18.10.41
	15	*7.29. 7
	18	20.47.56
	22	10. 6.22
	25	23.25.16
Mars	1	12.43.44
	5	2. 2.43
	8	15.21.11
	12	4.40.15
	15	17.58.44
	19	7.17.52
		IMMERSIONS.
Mai	18	15.21.49
	22	4.41.20
	25	17.59.45
	29	7.19.15
Juin	1	20.37.38
	5	9.57. 7
	8	23.15.27
	12	12.34.53
	16	1.53.10
	19	*15.12.34

1869.		IMMERSIONS.
		h m s
Juin	23	4.30.50
	26	17.50. 9
	30	7. 8.22
Juill.	3	20.27.37
	7	9.45.47
	10	23. 4.57
	14	12.23. 4
	18	1.42.10
	21	*15. 0.14
	25	4.19.14
	28	17.37.15
Août	1	6.56. 9
	4	20.14. 7
	8	9.32.54
	11	22.50.50
	15	*12. 9.30
	19	1.27.24
	22	*14.45.58
	26	4. 3.49
	29	17.22.17
Sept.	2	6.40. 5
	5	19.58.27
	9	9.16.14
	12	22.34.30
	16	*11.52.15
	20	1.10.25
	23	*14.28. 9
	27	3.46.14
	30	*17. 3.57
Oct.	4	6.21.57
	7	19.39.40
	11	*8.57.35
	14	22.15.17
	18	*11.33.11
	22	0.50.53

1869.		IMMERSIONS.
		h m s
Oct.	25	*14. 8.43
	29	3.26.26
Nov.	1	*16.44.15
	5	*6. 1.58
		ÉMERSIONS.
	8	21.35.11
	12	*10.52.59
	16	0.10.46
	19	*13.28.32
	23	2.46.21
	26	*16. 4.10
	30	*5.21.58
Déc.	3	18.39.48
	7	*7.57.37
	10	21.15.28
	14	*10.33.18
	17	23.51.11
	21	*13. 9. 2
	25	2.26.54
	28	15.44.47

On ne pourra pas observer les éclipses du 2e Satellite de Jupiter du 19 mars au 18 mai, parce que Jupiter sera trop près du Soleil.

Digitized by Google

ÉCLIPSES DU TROISIÈME SATELLITE.

Temps moyen de Paris.

1869.	IMMERSIONS.	1869.	ÉMERSIONS.
	h m s		h m s
Janv. 7	15.57.56	Janv. 7	18.21.55
14	20. 0.46	14	22.23.34
22	0. 3.25	22	2.25. 1
29	4. 5.59	29	*6.26.24
Févr. 5	*8. 8.37	Févr. 5	10.27.50
12	12.11.45	12	14.29.46
19	16.14.26	19	18.31.18
26	20.17.24	26	22.33. 8
Mars 6	0.19.39	Mars 6	2.34.15
13	4.21.40	13	6.35. 8
Mai 16	16.37.10	Mai 16	18.41. 6
23	20.38.54	23	22.41.51
31	0.40. 8	31	2.42. 6
Juin 7	4.41.33	Juin 7	6.42.37
14	8.42.20	14	10.42.28
21	12.42.53	21	*14.42.10
28	16.43.29	28	18.41.53
Juill. 5	20.44. 8	Juill. 5	22.41.42
13	0.45.22	13	2.42. 7
20	4.46. 5	20	6.42. 5
27	8.47. 6	27	10.42.19
Août 3	*12.47.30	Août 3	*14.41.59
10	16.47.46	10	18.41.33
17	20.48. 8	17	22.41.15
25	0.48.38	25	2.41. 7
Sept. 1	4.49.48	Sept. 1	6.41.40
8	8.50.31	8	*10.41.49
15	*12.51.32	15	*14.42.17
22	*16.52. 3	22	18.42.18
29	20.52.32	29	22.42.19
Oct. 7	0.53.15	Oct. 7	2.42.37
14	4.54.12	14	6.43. 9
21	*8.55.51	21	*10.44.28
28	*12.57.10	28	14.45.25
Nov. 4	*16.58.46	Nov. 4	18.46.46
11	21. 0. 0	11	22.47.45
19	1. 1.15	19	2.48.47
26	*5. 2.47	26	*6.50.10
Déc. 3	*9. 4.33	Déc. 3	*10.51.48
10	*13. 7. 0	10	*14.54.11
17	17. 9. 5	17	18.56.13
24	21.11.23	24	22.58.30

On ne pourra pas observer les éclipses du 3e Satellite de Jupiter du 13 mars au 16 mai, parce que Jupiter sera trop près du Soleil.

Digitized by Google

JANVIER 1869.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,

à $7^h 15^m$ temps moyen de Paris.

1	○ 1. 2. .3 4.
2	2. .1 ○ 3. 4.
3	1.○ .2 ○ 3. 4.
4	3. ○ .14. .2
5	2.○ 3. 4. 1. ○
6	4. .3 .2 ○ .1
7	4. .1 .3 ○ .2
8	4. ○ 1. 2. .3
9	.4 2. .1 ○ 3.
10	.4 .2 ○ 1. 3.
11	.●1 .4 3. ○ .2
12	3. .4 1. ○ 2.
13	.3 .2 ○ .4 .1
14	1. .3 ○ .2 .4
15	○ 1. .32. .4
16	2. .1 ○ .3 .4
17	.2 ○ 1. 3. 4.
18	3○. .○1 .2 4.
19	3. 1.○ 2. 4.
20	.3 2. ○ .1 4.
21	.●2 .31. ○4.
22	4. ○ .1 .3 2.
23	4. .12. ○ .3
24	4. .2 ○ 1. 3.
25	4. .1 ○3. .2
26	1○. .4 3. ○ 2.
27	.4 .3 2. ○1.
28	.4 .3 1. .2○
29	.4 ○ .3.1 2.
30	1. 2. ○ .4 .3
31	.2 ○ 1. .3 .4

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,

à 7h temps moyen de Paris.

1	.1 ○ 3. .2 .4
2	3. ○ 1. 2. .4
3	.●1 3. 2. ○ .4
4	.3 .21. ○ 4.
5	○.3 .1 .2 4.
6	2○. 1. ○ .34.
7	.2 ○ 4.1. 3.
8	.1 ○ .23.
9	4. 3. ○ 1. 2.
10	4. 3. 2. .1○
11	1○. 4. .3 .2 ○
12	.4 .○3 .1 .2
13	.4 1. ○ 2. .3
14	.4 2. ○ .1 3.
15	.4 .1 ○ .2 3.
16	3. ○ .4 1. 2.
17	3. 2..1 ○ .4
18	.3 .2 1○. .4
19	.3 ○.1 .2 .4
20	1. ○ 2. .3 .4
21	2. ○ .1 .3 4.
22	.●2 1. ○ 3. 4.
23	3.○ 1. 2. 4.
24	3. .12. ○ 4.
25	.3 ○ 1.
26	.●1 4. 3 ○ .2
27	4. 1. ○ 2..3
28	4. 2. ○ .1 .3

Digitized by Google

MARS 1869.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,

à 6h 30m temps moyen de Paris.

1	.4 1. .2 ○ 3.
2	.4 3○. .1 .2
3	.43. .1 2.○
4	.3 .2 .4 ○ 1.
5	.3 .1 ○ .2 .4
6	1○. ○ .3 2. .4
7	2. ○ .1 .3 .4
8	.2 1. ○ 3. .4
9	○ 3. .1 .2 4.
10	2○. 3. .1 ○ 4.
11	3. .2 ○ 1. 4.
12	.3 .1 ○ .2 4.
13	4. ○ 1. .3 2.
14	.●1 4. 2. ○ .3
15	4. .2 1. ○ 3.
16	4. ○ .1 .3 .2
17	.4 3.1. ○ 2.
18	.4 3. 2. ○ .1
19	.●2 .4 .3 .1 ○
20	.●3 .4 ○ 1. 2.
21	○
22	○
23	○
24	○
25	○
26	○
27	○
28	○
29	○
30	○

Digitized by Google

MAI 1669.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,
à 15h 30m temps moyen de Paris.

1	○
2	○
3	○
4	○
5	○
6	○
7	○
8	○
9	○
10	○
11	○
12	○
13	○
14	3. .2 1. ○ .4
15	.3 ○ .1.2 4.
16	.1 .3○ 2. 4.
17	2. ○ 1. .3 4.
18	.1.2○ 4. 3.
19	1○. 4.○ 3.2.
20	4. 3.2. ○ .1
21	4. 3. .2 1. ○
22	4. .3 ○ .1.2
23	4. 1. 3 ○ 2.
24	.4 2. ○ 1. .3
25	.4 .1.2○ .3
26	.4 ○ 1. .23.
27	1●. 2○. .4 ○ 3○.
28	3. .2 1. ○ .4
29	.3 ○ 1 2 .4
30	.31. ○ 2. .4
31	2. ○ 3 1. .4

Digitized by Google

JUIN 1860.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,

à 16h temps moyen de Paris.

| | | |

JUILLET 1889.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,
à 14h 30m temps moyen de Paris.

1	.1 ○ 2. 3. .4
2	2. 3. ○ 1. .4
3	3. .2 .1 ○ .4
4	.3 ○ 1. .2 .4
5	.○1 .3 ○ 2. 4.
6	2. 1. ○ .3 4.
7	○ .2 .1 4. .3
8	1. ○ 4. 2. 3.
9	4.2. 3○. 1.
10	4. 3. .2 .1 ○
11	4. .3 ○ 1. .2
12	4. .3 .1○ 2.
13	1○. .4 2. ○ .3
14	.4 .○2 .1 .3
15	.4 1. ○ 2. 3.
16	.4 2. ○ 3. .1
17	3. .2 .1 ○ .4
18	3. ○ 1. .2 .4
19	.3 .1 ○ 2. .4
20	2. ○1..3 .4
21	.2 ○.1 .3 .4
22	1. ○ .2 3. 4.
23	2○. ○ 3. .1 4.
24	.23.1. ○ 4.
25	3. ○ 4. .21.
26	.3 4. .1 ○ 2.
27	.●3 4. 2. ○ 1.
28	4. .2 ○ .3 .●1
29	4. 1. ○ .2 3.
30	.4 2○. .1 3.

Digitized by Google

AOUT 1899.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,

à 14h temps moyen de Paris.

| | | |

SEPTEMBRE 1869.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,

à 13h temps moyen de Paris.

| | | |

OCTOBRE 1869.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,

à 12h.36m. temps moyen de Paris.

1	4. 1. ○ .2 .3
2	4. 2○. .1 3.
3	4. .2 .1 ○ 3.
4	4. 3. ○ .21.
5	.4 .3 .1○ 2.
6	1○. .4 .3 2. ○
7	.4 .2 ○ .1.3
8	.1 .4 ○ .2 .3
9	○ 2. .4.1 3.
10	2. .1 ○ 3. .4
11	.●2 3. ○ 1. .4
12	3. .1 ○ 2. .4
13	.3 2. ○1. 4.
14	.2 ○.1.3 4.
15	1. ○ .2 .3 4.
16	○ 2..1 4.3.
17	2. 1. 4○ 3.
18	4. 3. .○2 1.
19	4. 3. .1 ○ 2.
20	4. .3 2. ○ 1.
21	.●1 .4 .2 ○ .●3
22	.4 1. ○ .2 .3
23	.4 ○ .1 2. 3.
24	.42. 1. ○ 3.
25	3. .2 .○4 1.
26	3. .1 ○ .4.2
27	.3 2.○ 1. .4
28	.2 .1 .3 ○ .4
29	1○. ○ .2 .3 .4
30	○ .1 2. 3. 4.
31	2. 1. ○ 3. 4.

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,

à 12h temps moyen de Paris.

| | | |

DÉCEMBRE 1869.

CONFIGURATIONS DES SATELLITES DE JUPITER,

à 10h temps moyen de Paris.

| | | |

FORMULES.

Avec la constante de l'aberration 20″,463 de W. Struve et la constante de la nutation 9″,2236 de M. Peters, on a par les formules de Bessel

$$A = -18'',7720 \cos \odot,$$
$$B = -20'',463 \sin \odot,$$
$$C = t - 0,3425 \sin \Omega + 0,00412 \sin 2\Omega - 0,02516 \sin 2\odot - 0,004071 \sin 2☾,$$
$$D = -9'',2236 \cos \Omega + 0'',0900 \cos 2\Omega - 0'',5590 \cos 2\odot - 0'',0890 \cos 2☾,$$

$$a = \cos\alpha \operatorname{séc}\delta \qquad a' = \operatorname{tang}\omega \cos\delta - \sin\alpha \sin\delta,$$
$$b = \sin\alpha \operatorname{séc}\delta \qquad b' = \cos\alpha \sin\delta,$$
$$c = 46'',0649 + 20'',0529 \sin\alpha \operatorname{tang}\delta \qquad c' = 20'',0529 \cos\alpha,$$
$$d = \cos\alpha \operatorname{tang}\delta \qquad d' = -\sin\alpha.$$

Les lettres α et δ représentent au 1er janvier 1869 l'ascension droite moyenne en arc et la déclinaison moyenne d'une étoile, et ω l'obliquité de l'écliptique. Les signes $\odot$ et ☾ représentent les longitudes vraies du Soleil et de la Lune, et Ω la longitude moyenne du nœud ascendant de la Lune, un jour de l'année à minuit moyen à Paris. Enfin t est la fraction de l'année à minuit moyen pour le jour que l'on considère. Ce temps t est compté de l'instant où la longitude moyenne du Soleil est de 280° : ce qui arrive 1j,1625 ou 0an,00318 avant midi moyen du 1er janvier. Pour avoir t compté de cette origine fictive, il faut donc en 1869 augmenter de 0an,00318 les fractions de l'année rapportées pages 4 et suiv. Mais comme ces fractions sont données pour midi moyen, on doit encore les augmenter de 0an,00137 pour que le temps t corresponde à minuit moyen; il faut donc ajouter 0an,0046 à chaque fraction d'année.

Si l'on désigne par μ et μ' les mouvements propres annuels en ascension droite et en déclinaison de l'étoile, on aura pour le temps t, ou à minuit,

$$\text{Ascension droite apparente, en arc} = \alpha + Aa + Bb + Cc + Dd + t\mu,$$
$$\text{Déclinaison apparente} \ldots\ldots\ldots\ldots = \delta + Aa' + Bb'' + Cc' + Dd' + t\mu'.$$

Les logarithmes des nombres A, B, C, D qui se trouvent pages 221 à 226 ont été calculés pour tous les jours de l'année à minuit moyen, en négligeant les termes en $\sin 2☾$ et $\cos 2☾$.

Autre méthode.

Quand les nombres a, b, c, d, a', b', c', d' ne se trouvent pas dans le catalogue d'étoiles, on peut employer les formules

$$\text{Asc. droite appar., en arc} = \alpha + f + g \sin(G+\alpha) \operatorname{tang}\delta + h \sin(H+\alpha) \operatorname{séc}\delta + t\mu,$$
$$\text{Déclinaison apparente} \ldots = \delta + g \cos(G+\alpha) + h \cos(H+\alpha) \sin\delta + i \cos\delta + t\mu',$$

qui ont été obtenues en déterminant les nombres f, g, G, h, H et i par les relations

$$h \sin H = A, \quad g \sin G = D, \qquad f = C\,46'',0649,$$
$$h \cos H = B, \quad g \cos G = C.20'',0529, \quad i = A \operatorname{tang}\omega.$$

Ces nombres qui sont donnés, pages 227 et 228, de cinq en cinq jours pour minuit moyen à Paris, s'obtiendront facilement par interpolation pour un jour intermédiaire.

Digitized by Google

JANVIER 1869.

A MINUIT MOYEN A PARIS.

JOUR DU MOIS.	LOGARITHMES. A	B	C	D
1	0,5804 *n*	1,3018	9,3342 *n*	0,8716
2	0,6162 *n*	1,3992	9,3274 *n*	0,8707
3	0,6491 *n*	1,2984	9,3204 *n*	0,8699
4	0,6795 *n*	1,2964	9,3134 *n*	0,8690
5	0,7078 *n*	1,2943	9,3066 *n*	0,8681
6	0,7343 *n*	1,2920	9,2996 *n*	0,8671
7	0,7591 *n*	1,2896	9,2926 *n*	0,8661
8	0,7824 *n*	1,2871	9,2853 *n*	0,8651
9	0,8044 *n*	1,2844	9,2781 *n*	0,8640
10	0,8253 *n*	1,2815	9,2708 *n*	0,8629
11	0,8450 *n*	1,2785	9,2633 *n*	0,8617
12	0,8638 *n*	1,2753	9,2558 *n*	0,8606
13	0,8816 *n*	1,2719	9,2481 *n*	0,8594
14	0,8986 *n*	1,2684	9,2406 *n*	0,8582
15	0,9148 *n*	1,2648	9,2330 *n*	0,8569
16	0,9303 *n*	1,2609	9,2250 *n*	0,8556
17	0,9451 *n*	1,2569	9,2172 *n*	0,8543
18	0,9593 *n*	1,2527	9,2094 *n*	0,8529
19	0,9730 *n*	1,2483	9,2012 *n*	0,8515
20	0,9860 *n*	1,2438	9,1932 *n*	0,8501
21	0,9986 *n*	1,2390	9,1848 *n*	0,8487
22	1,0106 *n*	1,2341	9,1767 *n*	0,8472
23	1,0222 *n*	1,2290	9,1685 *n*	0,8457
24	1,0334 *n*	1,2237	9,1600 *n*	0,8442
25	1,0441 *n*	1,2182	9,1516 *n*	0,8427
26	1,0545 *n*	1,2124	9,1435 *n*	0,8412
27	1,0645 *n*	1,2065	9,1344 *n*	0,8396
28	1,0741 *n*	1,2003	9,1258 *n*	0,8380
29	1,0834 *n*	1,1940	9,1168 *n*	0,8365
30	1,0923 *n*	1,1873	9,1081 *n*	0,8349
31	1,1009 *n*	1,1805	9,0993 *n*	0,8331
M. I	1,1091 *n*	1,1734	9,0901 *n*	0,8316

FÉVRIER 1869.

A MINUIT MOYEN A PARIS.

JOUR DU MOIS.	LOGARITHMES. A	B	C	D
1	1,1092 *n*	1,1734	9,9991 *n*	0,8316
2	1,1173 *n*	1,1660	9,0812 *n*	0,8300
3	1,1250 *n*	1,1584	9,0718 *n*	0,8284
4	1,1325 *n*	1,1505	9,0627 *n*	0,8267
5	1,1397 *n*	1,1423	9,0535 *n*	0,8251
6	1,1467 *n*	1,1339	9,0439 *n*	0,8234
7	1,1534 *n*	1,1251	9,0346 *n*	0,8218
8	1,1599 *n*	1,1160	9,0251 *n*	0,8201
9	1,1661 *n*	1,1066	9,0153 *n*	0,8185
10	1,1721 *n*	1,0968	9,0057 *n*	0,8168
11	1,1779 *n*	1,0867	8,9956 *n*	0,8152
12	1,1835 *n*	1,0762	8,9858 *n*	0,8136
13	1,1889 *n*	1,0655	8,9759 *n*	0,8119
14	1,1941 *n*	1,0540	8,9665 *n*	0,8103
15	1,1991 *n*	1,0423	8,9556 *n*	0,8087
16	1,2039 *n*	1,0301	8,9453 *n*	0,8071
17	1,2085 *n*	1,0174	8,9345 *n*	0,8056
18	1,2129 *n*	1,0042	8,9242 *n*	0,8040
19	1,2171 *n*	0,9905	8,9132 *n*	0,8025
20	1,2212 *n*	0,9762	8,9026 *n*	0,8009
21	1,2251 *n*	0,9612	8,8918 *n*	0,7994
22	1,2288 *n*	0,9456	8,8804 *n*	0,7980
23	1,2324 *n*	0,9293	8,8693 *n*	0,7965
24	1,2358 *n*	0,9122	8,8579 *n*	0,7951
25	1,2390 *n*	0,8943	8,8461 *n*	0,7937
26	1,2421 *n*	0,8755	8,8345 *n*	0,7923
27	1,2450 *n*	0,8557	8,8224 *n*	0,7910
28	1,2478 *n*	0,8347	8,8102 *n*	0,7897
M. I	1,2504 *n*	0,8128	8,7982 *n*	0,7884

Le nombre correspondant à un logarithme suivi de la lettre *n* est négatif.

Digitized by Google

MARS 1869.

A MINUIT MOYEN A PARIS.

JOUR DU MOIS.	LOGARITHMES. A	B	C	D
1	1,2504 n	0,8128	8,7982 n	0,7884
2	1,2529 n	0,7895	8,7851 n	0,7872
3	1,2552 n	0,7647	8,7725 n	0,7860
4	1,2574 n	0,7382	8,7588 n	0,7848
5	1,2594 n	0,7100	8,7457 n	0,7837
6	1,2613 n	0,6796	8,7323 n	0,7826
7	1,2630 n	0,6468	8,7177 n	0,7816
8	1,2647 n	0,6112	8,7035 n	0,7806
9	1,2661 n	0,5723	8,6889 n	0,7796
10	1,2675 n	0,5294	8,6730 n	0,7787
11	1,2687 n	0,4817	8,6576 n	0,7778
12	1,2697 n	0,4280	8,6407 n	0,7770
13	1,2707 n	0,3666	8,6243 n	0,7762
14	1,2715 n	0,2950	8,6071 n	0,7755
15	1,2721 n	0,2090	8,5883 n	0,7748
16	1,2727 n	0,1017	8,5700 n	0,7741
17	1,2731 n	9,9587	8,5507 n	0,7735
18	1,2733 n	9,7441	8,5293 n	0,7730
19	1,2735 n	9,3012	8,5083 n	0,7724
20	1,2735 n	9,1886 n	8,4846 n	0,7720
21	1,2734 n	9,7061 n	8,4610 n	0,7716
22	1,2731 n	9,9355 n	8,4356 n	0,7712
23	1,2727 n	0,0847 n	8,4079 n	0,7718
24	1,2722 n	0,1953 n	8,3797 n	0,7706
25	1,2716 n	0,2833 n	8,3483 n	0,7704
26	1,2708 n	0,3562 n	8,3143 n	0,7702
27	1,2699 n	0,4185 n	8,2773 n	0,7701
28	1,2689 n	0,4728 n	8,2365 n	0,7700
29	1,2677 n	0,5210 n	8,1923 n	0,7699
30	1,2664 n	0,5642 n	8,1415 n	0,7700
31	1,2650 n	0,6033 n	8,0839 n	0,7706
A. 1	1,2634 n	0,6391 n	8,0171 n	0,7701

AVRIL 1869.

A MINUIT MOYEN A PARIS.

JOUR DU MOIS.	LOGARITHMES. A	B	C	D
1	1,2634 n	0,6391 n	8,0171 n	0,7701
2	1,2617 n	0,6726 n	7,9370 n	0,7702
3	1,2599 n	0,7025 n	7,8414 n	0,7704
4	1,2579 n	0,7308 n	7,7168 n	0,7706
5	1,2558 n	0,7573 n	7,5263 n	0,7709
6	1,2536 n	0,7821 n	7,2041 n	0,7712
7	1,2512 n	0,8054 n	6,2787	0,7715
8	1,2487 n	0,8274 n	7,3184	0,7719
9	1,2461 n	0,8482 n	7,5899	0,7723
10	1,2433 n	0,8680 n	7,7643	0,7728
11	1,2403 n	0,8867 n	7,8859	0,7732
12	1,2372 n	0,9045 n	7,9805	0,7737
13	1,2340 n	0,9215 n	8,0633	0,7743
14	1,2306 n	0,9378 n	8,1300	0,7749
15	1,2271 n	0,9533 n	8,1884	0,7755
16	1,2234 n	0,9681 n	8,2428	0,7761
17	1,2195 n	0,9824 n	8,2898	0,7767
18	1,2155 n	0,9960 n	8,3344	0,7774
19	1,2113 n	1,0091 n	8,3738	0,7781
20	1,2070 n	1,0217 n	8,4101	0,7788
21	1,2025 n	1,0338 n	8,4458	0,7796
22	1,1978 n	1,0454 n	8,4775	0,7803
23	1,1929 n	1,0566 n	8,5076	0,7811
24	1,1879 n	1,0674 n	8,5373	0,7819
25	1,1827 n	1,0778 n	8,5641	0,7827
26	1,1773 n	1,0879 n	8,5909	0,7835
27	1,1717 n	1,0976 n	8,6153	0,7843
28	1,1659 n	1,1069 n	8,6388	0,7851
29	1,1599 n	1,1159 n	8,6623	0,7860
30	1,1537 n	1,1247 n	8,6839	0,7868
M. 1	1,1473 n	1,1331 n	8,7047	0,7877

Le nombre correspondant à un logarithme suivi de la lettre *n* est négatif.

Digitized by Google

MAI 1869.

A MINUIT MOYEN A PARIS.

JOUR DU MOIS.	LOGARITHMES. A	B	C	D
1	1,1473 n	1,1330 n	8,7047	0,7877
2	1,1407 n	1,1412 n	8,7257	0,7885
3	1,1338 n	1,1491 n	8,7451	0,7894
4	1,1267 n	1,1567 n	8,7645	0,7902
5	1,1194 n	1,1640 n	8,7829	0,7910
6	1,1118 n	1,1711 n	8,8004	0,7919
7	1,1040 n	1,1779 n	8,8183	0,7928
8	1,0959 n	1,1846 n	8,8351	0,7936
9	1,0875 n	1,1910 n	8,8511	0,7944
10	1,0788 n	1,1971 n	8,8675	0,7953
11	1,0698 n	1,2031 n	8,8829	0,7961
12	1,0606 n	1,2089 n	8,8985	0,7969
13	1,0510 n	1,2144 n	8,9132	0,7976
14	1,0410 n	1,2198 n	8,9275	0,7984
15	1,0307 n	1,2250 n	8,9420	0,7992
16	1,0201 n	1,2300 n	8,9556	0,7999
17	1,0090 n	1,2348 n	8,9695	0,8006
18	0,9976 n	1,2394 n	8,9825	0,8013
19	0,9857 n	1,2439 n	8,9953	0,8020
20	0,9733 n	1,2482 n	9,0083	0,8026
21	0,9605 n	1,2524 n	9,0206	0,8033
22	0,9472 n	1,2563 n	9,0326	0,8039
23	0,9333 n	1,2601 n	9,0443	0,8045
24	0,9188 n	1,2638 n	9,0564	0,8050
25	0,9037 n	1,2673 n	9,0682	0,8056
26	0,8880 n	1,2707 n	9,0793	0,8061
27	0,8715 n	1,2739 n	9,0902	0,8065
28	0,8543 n	1,2769 n	9,1013	0,8070
29	0,8362 n	1,2799 n	9,1119	0,8074
30	0,8172 n	1,2826 n	9,1222	0,8078
31	0,7973 n	1,2853 n	9,1327	0,8080
J. 1	0,7763 n	1,2878 n	9,1427	0,8084

JUIN 1869.

A MINUIT MOYEN A PARIS.

JOUR DU MOIS.	LOGARITHMES. A	B	C	D
1	0,7763 n	1,2878 n	9,1427	0,8084
2	0,7540 n	1,2901 n	9,1528	0,8087
3	0,7305 n	1,2924 n	9,1624	0,8090
4	0,7054 n	1,2945 n	9,1719	0,8092
5	0,6787 n	1,2965 n	9,1815	0,8094
6	0,6502 n	1,2983 n	9,1907	0,8095
7	0,6195 n	1,3000 n	9,1999	0,8096
8	0,5863 n	1,3016 n	9,2088	0,8097
9	0,5503 n	1,3031 n	9,2175	0,8097
10	0,5109 n	1,3044 n	9,2263	0,8097
11	0,4674 n	1,3056 n	9,2346	0,8097
12	0,4190 n	1,3067 n	9,2429	0,8096
13	0,3644 n	1,3076 n	9,2513	0,8095
14	0,3017 n	1,3085 n	9,2593	0,8093
15	0,2284 n	1,3092 n	9,2674	0,8091
16	0,1399 n	1,3098 n	9,2751	0,8088
17	0,0287 n	1,3103 n	9,2828	0,8085
18	9,8786 n	1,3106 n	9,2905	0,8082
19	9,6471 n	1,3108 n	9,2978	0,8078
20	9,1183 n	1,3109 n	9,3051	0,8074
21	9,2579	1,3109 n	9,3124	0,8069
22	9,6932	1,3108 n	9,3194	0,8065
23	9,9061	1,3106 n	9,3265	0,8059
24	0,0482	1,3102 n	9,3333	0,8053
25	0,1550	1,3097 n	9,3399	0,8047
26	0,2406	1,3091 n	9,3467	0,8040
27	0,3119	1,3084 n	9,3531	0,8033
28	0,3731	1,3075 n	9,3595	0,8025
29	0,4266	1,3065 n	9,3659	0,8018
30	0,4741	1,3054 n	9,3720	0,8009
J. 1	0,5168	1,3042 n	9,3778	0,8000

Le nombre correspondant à un logarithme suivi de la lettre n est négatif.

Digitized by Google

JUILLET 1869.					AOUT 1869.				
JOUR DU MOIS.	A MINUIT MOYEN A PARIS. LOGARITHMES.				JOUR DU MOIS.	A MINUIT MOYEN A PARIS. LOGARITHMES.			
	A	B	C	D		A	B	C	D
1	0,5168	1,3042 *n*	9,3778	0,8000	1	1,0786	1,1973 *n*	9,5234	0,7546
2	0,5556	1,3029 *n*	9,3842	0,7991	2	1,0872	1,1911 *n*	9,5270	0,7526
3	0,5911	1,3014 *n*	9,3900	0,7981	3	1,0956	1,1848 *n*	9,5303	0,7507
4	0,6238	1,2998 *n*	9,3959	0,7972	4	1,1036	1,1782 *n*	9,5338	0,7488
5	0,6541	1,2981 *n*	9,4015	0,7961	5	1,1114	1,1715 *n*	9,5370	0,7468
6	0,6823	1,2962 *n*	9,4072	0,7950	6	1,1189	1,1644 *n*	9,5402	0,7448
7	0,7087	1,2942 *n*	9,4127	0,7939	7	1,1262	1,1572 *n*	9,5435	0,7428
8	0,7334	1,2921 *n*	9,4180	0,7927	8	1,1333	1,1497 *n*	9,5466	0,7408
9	0,7567	1,2899 *n*	9,4235	0,7915	9	1,1401	1,1419 *n*	9,5496	0,7388
10	0,7788	1,2875 *n*	9,4286	0,7903	10	1,1467	1,1339 *n*	9,5527	0,7368
11	0,7996	1,2850 *n*	9,4337	0,7890	11	1,1530	1,1256 *n*	9,5556	0,7348
12	0,8194	1,2823 *n*	9,4389	0,7877	12	1,1592	1,1170 *n*	9,5586	0,7328
13	0,8381	1,2796 *n*	9,4438	0,7863	13	1,1652	1,1081 *n*	9,5614	0,7308
14	0,8560	1,2766 *n*	9,4488	0,7849	14	1,1709	1,0988 *n*	9,5641	0,7288
15	0,8731	1,2736 *n*	9,4535	0,7835	15	1,1765	1,0893 *n*	9,5669	0,7267
16	0,8894	1,2704 *n*	9,4582	0,7820	16	1,1819	1,0794 *n*	9,5696	0,7247
17	0,9050	1,2670 *n*	9,4629	0,7805	17	1,1871	1,0692 *n*	9,5722	0,7227
18	0,9200	1,2635 *n*	9,4675	0,7790	18	1,1921	1,0585 *n*	9,5749	0,7207
19	0,9343	1,2599 *n*	9,4719	0,7774	19	1,1969	1,0475 *n*	9,5774	0,7187
20	0,9481	1,2561 *n*	9,4764	0,7759	20	1,2016	1,0361 *n*	9,5800	0,7167
21	0,9613	1,2521 *n*	9,4806	0,7742	21	1,2061	1,0242 *n*	9,5824	0,7148
22	0,9740	1,2480 *n*	9,4849	0,7726	22	1,2104	1,0119 *n*	9,5848	0,7128
23	0,9863	1,2437 *n*	9,4891	0,7713	23	1,2146	0,9990 *n*	9,5872	0,7109
24	0,9981	1,2393 *n*	9,4931	0,7692	24	1,2186	0,9857 *n*	9,5896	0,7090
25	1,0094	1,2346 *n*	9,4973	0,7674	25	1,2224	0,9717 *n*	9,5918	0,7071
26	1,0204	1,2299 *n*	9,5011	0,7657	26	1,2261	0,9572 *n*	9,5942	0,7052
27	1,0309	1,2249 *n*	9,5050	0,7639	27	1,2296	0,9421 *n*	9,5964	0,7033
28	1,0412	1,2197 *n*	9,5089	0,7620	28	1,2330	0,9262 *n*	9,5986	0,7015
29	1,0510	1,2144 *n*	9,5126	0,7602	29	1,2363	0,9097 *n*	9,6007	0,6990
30	1,0605	1,2089 *n*	9,5163	0,7583	30	1,2394	0,8923 *n*	9,6028	0,6979
31	1,0697	1,2032 *n*	9,5199	0,7565	31	1,2423	0,8741 *n*	9,6050	0,6962
A. 1	1,0786	1,1973 *n*	9,5234	0,7546	S. 1	1,2451	0,8549 *n*	9,6070	0,6945

Le nombre correspondant à un logarithme suivi de la lettre *n* est négatif.

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

JOUR DU MOIS.	A MINUIT MOYEN A PARIS. LOGARITHMES. A	B	C	D
1	1,2451	0,8549 *n*	9,6070	0,6945
2	1,2478	0,8347 *n*	9,6091	0,6928
3	1,2504	0,8134 *n*	9,6111	0,6912
4	1,2528	0,7908 *n*	9,6131	0,6895
5	1,2550	0,7669 *n*	9,6151	0,6880
6	1,2571	0,7414 *n*	9,6170	0,6865
7	1,2591	0,7141 *n*	9,6189	0,6850
8	1,2610	0,6849 *n*	9,6208	0,6836
9	1,2627	0,6534 *n*	9,6226	0,6822
10	1,2643	0,6194 *n*	9,6245	0,6809
11	1,2658	0,5822 *n*	9,6263	0,6796
12	1,2671	0,5415 *n*	9,6280	0,6783
13	1,2683	0,4963 *n*	9,6299	0,6771
14	1,2694	0,4457 *n*	9,6316	0,6760
15	1,2704	0,3883 *n*	9,6333	0,6749
16	1,2712	0,3220 *n*	9,6351	0,6739
17	1,2719	0,2434 *n*	9,6368	0,6729
18	1,2725	0,1473 *n*	9,6386	0,6720
19	1,2729	0,0233 *n*	9,6402	0,6711
20	1,2732	9,8489 *n*	9,6419	0,6703
21	1,2734	9,5523 *n*	9,6436	0,6695
22	1,2735	7,8478 *n*	9,6453	0,6688
23	1,2734	9,5352	9,6469	0,6682
24	1,2733	9,8407	9,6486	0,6676
25	1,2729	0,0183	9,6503	0,6671
26	1,2725	0,1440	9,6520	0,6666
27	1,2719	0,2413	9,6536	0,6662
28	1,2712	0,3206	9,6552	0,6659
29	1,2704	0,3877	9,6569	0,6656
30	1,2694	0,4456	9,6585	0,6653
O. I	1,2683	0,4967	9,6601	0,6652

OCTOBRE 1869.

JOUR DU MOIS.	A MINUIT MOYEN A PARIS. LOGARITHMES. A	B	C	D
1	1,2683	0,4967	9,6601	0,6652
2	1,2671	0,5423	9,6618	0,6651
3	1,2658	0,5834	9,6635	0,6650
4	1,2643	0,6209	9,6652	0,6650
5	1,2626	0,6554	9,6668	0,6651
6	1,2609	0,6871	9,6685	0,6652
7	1,2590	0,7167	9,6701	0,6654
8	1,2569	0,7442	9,6719	0,6656
9	1,2547	0,7700	9,6736	0,6659
10	1,2524	0,7942	9,6752	0,6662
11	1,2499	0,8170	9,6769	0,6666
12	1,2473	0,8386	9,6787	0,6670
13	1,2446	0,8590	9,6804	0,6675
14	1,2416	0,8784	9,6821	0,6680
15	1,2386	0,8969	9,6839	0,6686
16	1,2354	0,9145	9,6856	0,6692
17	1,2320	0,9313	9,9875	0,6698
18	1,2284	0,9473	9,6892	0,6705
19	1,2247	0,9627	9,6910	0,6713
20	1,2209	0,9774	9,6928	0,6720
21	1,2168	0,9915	9,6946	0,6728
22	1,2126	1,0051	9,6964	0,6736
23	1,2082	1,0181	9,6984	0,6745
24	1,2037	1,0306	9,7002	0,6754
25	1,1989	1,0427	9,7020	0,6762
26	1,1940	1,0543	9,7040	0,6772
27	1,1889	1,0654	9,7059	0,6782
28	1,1835	1,0762	9,7079	0,6792
29	1,1780	1,0866	9,7098	0,6801
30	1,1723	1,0966	9,7118	0,6812
31	1,1663	1,1063	9,7138	0,6822
N. I	1,1601	1,1156	9,7158	0,6832

Le nombre correspondant à un logarithme suivi de la lettre *n* est négatif.

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.					DÉCEMBRE 1869.				
JOUR DU MOIS.	A MINUIT MOYEN A PARIS. LOGARITHMES.				JOUR DU MOIS.	A MINUIT MOYEN A PARIS. LOGARITHMES.			
	A	B	C	D		A	B	C	D
1	1,1601	1,1156	9,7158	0,6832	1	0,8097	1,2837	9,7821	0,7095
2	1,1537	1,1247	9,7178	0,6843	2	0,7881	1,2864	9,7844	0,7099
3	1,1471	1,1334	9,7198	0,6853	3	0,7652	1,2890	9,7868	0,7103
4	1,1402	1,1418	9,7219	0,6864	4	0,7409	1,2914	9,7891	0,7106
5	1,1330	1,1499	9,7240	0,6874	5	0,7149	1,2937	9,7915	0,7109
6	1,1257	1,1577	9,7260	0,6885	6	0,6872	1,2959	9,7938	0,7110
7	1,1180	1,1653	9,7282	0,6896	7	0,6574	1,2979	9,7961	0,7113
8	1,1101	1,1727	9,7303	0,6906	8	0,6253	1,2997	9,7985	0,7114
9	1,1018	1,1797	9,7324	0,6917	9	0,5905	1,3014	9,8008	0,7114
10	1,0933	1,1866	9,7346	0,6927	10	0,5525	1,3030	9,8031	0,7114
11	1,0845	1,1933	9,7367	0,6938	11	0,5106	1,3044	9,8054	0,7114
12	1,0753	1,1995	9,7388	0,6948	12	0,4642	1,3057	9,8078	0,7113
13	1,0658	1,2057	9,7411	0,6958	13	0,4120	1,3068	9,8101	0,7111
14	1,0560	1,2116	9,7432	0,6968	14	0,3525	1,3078	9,8125	0,7109
15	1,0458	1,2173	9,7455	0,6978	15	0,2833	1,3087	9,8147	0,7107
16	1,0352	1,2228	9,7477	0,6987	16	0,2009	1,3094	9,8170	0,7103
17	1,0241	1,2281	9,7500	0,6996	17	0,0989	1,3100	9,8193	0,7099
18	1,0127	1,2332	9,7522	0,7006	18	9,9651	1,3104	9,8216	0,7095
19	1,0008	1,2382	9,7544	0,7014	19	9,7704	1,3107	9,8238	0,7090
20	0,9884	1,2429	9,7566	0,7023	20	9,4081	1,3109	9,8261	0,7084
21	0,9755	1,2475	9,7590	0,7031	21	8,8905 *n*	1,3110	9,8284	0,7078
22	0,9621	1,2518	9,7612	0,7039	22	9,6144 *n*	1,3109	9,8306	0,7071
23	0,9481	1,2560	9,7636	0,7047	23	9,8722 *n*	1,3106	9,8328	0,7064
24	0,9335	1,2601	9,7659	0,7054	24	0,0328 *n*	1,3102	9,8350	0,7055
25	0,9182	1,2639	9,7681	0,7061	25	0,1497 *n*	1,3097	9,8373	0,7047
26	0,9023	1,2676	9,7705	0,7068	26	0,2416 *n*	1,3091	9,8394	0,7038
27	0,8855	1,2711	9,7728	0,7074	27	0,3174 *n*	1,3083	9,8416	0,7028
28	0,8680	1,2745	9,7751	0,7080	28	0,3817 *n*	1,3074	9,8438	0,7019
29	0,8496	1,2777	9,7774	0,7085	29	0,4376 *n*	1,3063	9,8459	0,7006
30	0,8302	1,2808	9,7797	0,7090	30	0,4870 *n*	1,3051	9,8480	0,6994
D. 1	0,8097	1,2837	9,7821	0,7095	31	0,5313 *n*	1,3037	9,8501	0,6982
					J. 1	0,5713 *n*	1,3022	9,8523	0,6969

Le nombre correspondant à un logarithme suivi de la lettre *n* est négatif.

Digitized by Google

A MINUIT MOYEN A PARIS.

MOIS et JOUR.		NOMBRES POUR LE CALCUL DES LIEUX APPARENTS DES ÉTOILES.					
		f	*g*	G	*h*	H	*i*
Janv.	1	− 9",96	+ 8",59	120°.13'	+20",39	349°.15'	− 1",65
	6	9,18	8,38	118.29	20,33	344.31	2,35
	11	8,43	8,15	116.47	20,24	339.46	3,04
	16	7,73	7,92	115. 8	20,13	334.58	3,69
	21	− 7,05	+ 7,70	113.30	+20,00	330. 6	− 4,32
	26	6,41	7,48	111.54	19,86	325.11	4,92
	31	5,79	7,26	110.18	19,72	320.13	5,47
Févr.	5	5,21	7,06	108.44	19,57	315.10	5,98
	10	− 4,67	+ 6,87	107.12	+19,42	310. 3	− 6,45
	15	4,16	6,69	105.42	19,28	304.52	6,85
	20	3,68	6,52	104.13	19,15	299.38	7,22
	25	3,23	6,37	102.45	19,03	294.20	7,52
Mars	2	− 2,81	+ 6,25	101.17	+18,93	288.59	− 7,77
	7	2,40	6,14	99.49	18,86	283.36	7,95
	12	2,01	6,05	98.20	18,80	278.11	8,07
	17	1,64	5,98	96.51	18,76	272.47	8,14
	22	− 1,27	+ 5,93	95.20	+18,76	267.22	− 8,14
	27	0,89	5,90	93.40	18,79	261.59	8,07
Avril	1	0,48	5,89	92. 2	18,85	256.38	7,96
	6	− 0,07	5,91	90.19	18,93	251.20	7,78
	11	+ 0,35	+ 5,93	88.31	+19,02	246. 6	− 7,54
	16	0,81	5,98	86.38	19,13	240.57	7,26
	21	1,29	6,05	84.41	19,26	235.52	6,92
	26	1,80	6,12	82.40	19,40	230.52	6,53
Mai	1	+ 2,33	+ 6,23	80.36	+19,53	225.57	− 6,09
	6	2,91	6,32	78.27	19,68	221. 6	5,61
	11	3,52	6,44	76.15	19,79	216.24	5,09
	16	4,16	6,56	73.59	19,95	211.40	4,54
	21	+ 4,83	+ 6,70	71.42	+20,08	207. 3	− 3,96
	26	5,53	6,84	69.23	20,19	202.30	3,35
	31	6,25	6,98	67. 3	20,25	198. 1	2,72
Juin	5	7,00	7,13	64.43	20,36	193.33	2,07
	10	+ 7,76	+ 7,28	62.23	+20,42	189. 8	− 1,41
	15	8,53	7,44	60. 4	20,45	184.45	0,73
	20	9,30	7,59	57.46	20,46	180.22	− 0,06
	25	10,08	7,74	55.29	20,46	176. 0	+ 0,62
	30	10,85	7,89	53.15	20,42	171.37	1,29
Juill.	5	+11,61	+ 8,04	51. 3	+20,37	167.13	+ 1,96

Digitized by Google

A MINUIT MOYEN A PARIS.

MOIS et JOUR.		NOMBRES POUR LE CALCUL DES LIEUX APPARENTS DES ÉTOILES.					
		f	*g*	G	*h*	H	*i*
Juill.	5	+11",61	+ 8",04	51°. 3'	+20",37	167°.13'	+ 1",96
	10	12,36	8,19	48.55	20,30	162.47	2,61
	15	13,09	8,33	46.50	20,21	158.19	3,24
	20	13,80	8,45	44.50	20,10	153.48	3,85
	25	+14,48	+ 8,60	42.53	+19,98	149.14	+ 4,43
	30	15,12	8,73	41. 3	19,85	144.36	4,99
Août	4	15,74	8,86	39.18	19,71	139.54	5,51
	9	16,33	8,97	37.38	19,57	135. 7	5,99
	14	+16,88	+ 9,09	36. 5	+19,43	130.16	+ 6,43
	19	17,41	9,21	34.38	19,29	125.20	6,83
	24	17,91	9,32	33.17	19,16	120.19	7,18
	29	18,37	9,43	32. 1	19,05	115.14	7,47
Sept.	3	+18,81	+ 9,55	30.57	+18,95	110. 5	+ 7,72
	8	19,24	9,66	29.58	18,88	104.52	7,91
	13	19,65	9,78	29. 5	18,81	99.36	8,05
	18	20,04	9,91	28.19	18,78	94.17	8,12
	23	+20,45	+10,04	27.39	+18,76	88.57	+ 8,14
	28	20,83	10,18	27. 5	18,77	83.36	8,10
Oct.	3	21,23	10,31	26.38	18,84	78.16	8,00
	8	21,64	10,50	26.11	18,90	72.56	7,84
	13	+22,07	+10,67	25.50	+18,99	67.38	+ 7,62
	18	22,52	10,86	25.32	19,10	62.22	7,34
	23	23,00	11,07	25.16	19,23	57. 9	7,01
	28	23,51	11,29	25. 2	19,36	52. 0	6,62
Nov.	2	+24,06	+11,53	24.47	+19,51	46.55	+ 6,18
	7	24,64	11,79	24.32	19,64	41.55	5,69
	12	25,25	12,05	24.16	19,80	36.54	5,16
	17	25,91	12,34	23.59	19,94	32. 1	4,58
	22	+26,58	+12,63	23.37	+20,07	27.10	+ 3,98
	27	27,30	12,93	23.13	20,19	22.22	3,33
Déc.	2	28,04	13,24	22.47	20,28	17.37	2,66
	7	28,81	13,55	22.19	20,37	12.53	1,97
	12	+29,60	+13,87	21.46	+20,43	8.12	+ 1,26
	17	30,39	14,18	21.11	20,42	3.31	+ 0,54
	22	31,19	14,50	20.34	20,46	358.51	— 0,18
	27	31,99	14,80	19.55	20,45	354. 9	0,90
	32	+32,79	+15,11	19.14	+20,39	349.28	— 1,62

Digitized by Google

POSITIONS APPARENTES DE CENT SEIZE ÉTOILES PRINCIPALES
pour leur passage supérieur au méridien de Paris.

α de la petite Ourse (Polaire).

JOUR DU MOIS.	JANVIER 1869. ASCENS. DROITE.	JANVIER 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	FÉVRIER 1869. ASCENS. DROITE.	FÉVRIER 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	MARS 1869. ASCENS. DROITE.	MARS 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	AVRIL 1869. ASCENS. DROITE.	AVRIL 1869. DÉCLIN. boréale.
	h m 1.10	° ′ 88.36		h m 1.10	° ′ 88.36		h m 1.10	° ′ 88.36		h m 1.10	° ′ 88.36
	s	″		s	″		s	″		s	″
0	80,19	53,2									
1	79,32	53,3	1	51,33	53,3	1	30,66	48,1	1	20,57	38,9
2	78,46	53,4	2	50,52	53,2	2	30,17	47,8	2	20,47	38,6
3	77,59	53,5	3	49,71	53,1	3	29,62	47,6	3	20,39	38,2
4	76,71	53,6	4	48,91	53,0	4	29,09	47,4	4	20,33	37,9
5	75,82	53,6	5	48,10	52,8	5	28,58	47,1	5	20,31	37,6
6	74,90	53,7	6	47,31	52,7	6	28,10	46,8	6	20,29	37,2
7	74,02	53,8	7	46,52	52,6	7	27,62	46,6	7	20,30	36,9
8	73,11	53,8	8	45,73	52,4	8	27,15	46,3	8	20,33 / 20,37	36,7 / 36,5
9	72,19	53,9	9	44,95	52,3	9	26,72	46,1	9	20,42	36,2
10	71,28	53,9	10	44,13	52,1	10	26,29	45,8	10	20,48	35,9
11	70,31	53,9	11	43,33	51,9	11	25,88	45,5	11	20,58	35,6
12	69,35	54,0	12	42,53	51,7	12	25,45	45,2	12	20,71	35,3
13	68,49	54,0	13	41,79	51,5	13	25,15	44,9	13	20,82	35,0
14	67,53	54,0	14	41,01	51,3	14	24,79	44,6	14	21,04	34,7
15	66,58	54,0	15	40,25	51,1	15	24,46	44,2	15	21,23	34,4
16	65,62	54,0	16	39,50	50,9	16	24,16	43,9	16	21,42	34,1
17	64,68	54,0	17	38,78	50,7	17	23,82	43,6	17	21,64	33,8
18	63,74	54,0	18	38,06	50,5	18	23,53	43,3	18	21,88	33,5
19	62,80	54,0	19	37,36	50,3	19	23,26	43,0	19	22,14	33,2
20	61,87	54,0	20	36,63	50,1	20	22,97	42,7	20	22,41	32,9
21	60,94	53,9	21	35,91	49,9	21	22,69	42,4	21	22,69	32,6
22	60,02	53,9	22	35,21	49,7	22	22,41	42,1	22	23,03	32,3
23	59,10	53,9	23	34,51	49,4	23	22,14	41,8	23	23,31	32,1
24	58,20	53,9	24	33,82	49,2	24	21,89	41,5	24	23,66	31,8
25	57,31	53,8	25	33,19	49,0	25	21,67	41,1	25	24,02	31,5
26	56,41	53,8	26	32,52	48,8	26	21,47	40,8	26	24,38	31,2
27	55,53	53,7	27	31,93	48,5	27	21,27	40,5	27	24,77	30,9
28	54,67	53,6	28	31,31	48,3	28	21,09	40,2	28	25,21	30,6
29	53,81	53,6	29	30,66	48,1	29	20,94	39,9	29	25,61	30,4
30	52,96	53,5				30	20,81	39,6	30	26,05	30,1
31	52,14	53,4				31	20,69	39,3	31	26,43	29,8
32	51,33	53,3				32	20,57	38,9			

Digitized by Google

α de la petite Ourse (Polaire).

JOUR DU MOIS.	MAI 1869. ASCENS. DROITE.	MAI 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	JUIN 1869. ASCENS. DROITE.	JUIN 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	JUILLET 1869. ASCENS. DROITE.	JUILLET 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	AOUT 1869. ASCENS. DROITE.	AOUT 1869. DÉCLIN. boréale.
	h m 1.10	° ′ 88.36		h m 1.10	° ′ 88.36		h m 1.11	° ′ 88.36		h m 1.11	° ′ 88.36
1	s 26,43	″ 29,8	1	s 45,22	″ 23,6	1	s 10,13	″ 22,2	1	s 36,48	″ 25,7
2	26,83	29,5	2	46,00	23,5	2	11,06	22,2	2	37,28	25,9
3	27,23	29,3	3	46,79	23,3	3	11,98	22,2	3	38,08	26,1
4	27,66	29,0	4	47,57	23,2	4	12,89	22,3	4	38,88	26,4
5	28,10	28,7	5	48,36	23,1	5	13,80	22,3	5	39,66	26,6
6	28,55	27,5	6	49,14	23,0	6	14,70	22,4	6	40,45	26,8
7	28,98	27,2	7	49,94	22,8	7	15,61	22,4	7	41,23	27,0
8	29,48	27,0	8	50,74	22,7	8	16,51	22,5	8	42,02	27,2
9	29,98	27,7	9	51,53	22,6	9	17,40	22,6	9	42,85	27,5
10	30,48	27,5	10	52,27	22,5	10	18,30	22,6	10	43,67	27,7
11	31,00	27,3	11	53,09	22,5	11	19,20	22,7	11	44,48	27,9
12	31,51	27,1	12	53,87	22,4	12	20,11	22,8	12	45,26	28,2
13	32,03	26,8	13	54,67	22,3	13	20,97	22,9	13	46,02	28,4
14	32,59	26,6	14	55,47	22,2	14	21,83	23,0	14	46,79	28,7
15	33,17	26,4	15	56,28	22,2	15	22,70	23,1	15	47,53	28,9
16	33,75	26,2	16	57,09	22,1	16	23,56	23,2	16	48,24	29,2
17	34,35	26,0	17	57,92	22,1	17	24,45	23,3	17	48,96	29,4
18	34,97	25,8	18	58,71	22,1	18	25,25	23,4	18	49,65	29,7
19	35,61	25,7	19	59,58	22,0	19	26,09	23,5	19	50,30	29,9
20	36,26	25,5	20	60,43	22,0	20	26,89	23,7	20	50,94	30,2
21	36,98	25,3	21	61,29	22,0	21	27,68	23,8	21	51,58	30,5
22	37,70	25,2	22	62,15	22,0	22	28,48	23,9	22	52,20	30,7
23	38,43	25,0	23	63,01	22,0	23	29,28	24,1	23	52,80	31,0
24	39,16	24,8	24	63,88	22,0	24	30,07	24,2	24	53,41	31,3
25	39,90	24,7	25	64,75	22,1	25	30,87	24,4	25	54,01	31,6
26	40,64	24,5	26	65,63	22,1	26	31,67	24,6	26	54,59	31,9
27	41,39	24,4	27	66,51	22,1	27	32,47	24,8	27	55,17	32,1
28	42,14	24,2	28	67,39	22,1	28	33,26	24,9	28	55,74	32,4
29	42,90	24,1	29	68,28	22,1	29	34,06	25,1	29	56,30	32,8
30	43,66	24,0	30	69,21	22,2	30	34,87	25,3	30	56,85	33,1
31	44,45	23,8	31	70,13	22,2	31	35,67	25,5	31	57,38	33,4
32	45,22	23,6				32	36,48	25,7	32	57,91	33,7

Digitized by Google

α de la petite Ourse (Polaire).

JOUR DU MOIS.	SEPTEMBRE 1869. ASCENS. DROITE.	SEPTEMBRE 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	OCTOBRE 1869. ASCENS. DROITE.	OCTOBRE 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	NOVEMBRE 1869. ASCENS. DROITE.	NOVEMBRE 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	DÉCEMBRE 1869. ASCENS. DROITE.	DÉCEMBRE 1869. DÉCLIN. boréale.
	h m 1.11	° ′ 88.36		h m 1.12	° ′ 88.36		h m 1.11	° ′ 88.36		h m 1.11	° ′ 88.37
	s	″		s	″		s	″		s	″
1	57,91	33,7	1	9,55	44,3	1	69,22	56,0	1	56,03	5,9
2	58,43	34,1	2	9,69	44,7	2	68,98	56,4	2	55,45	6,2
3	58,95	34,4	3	9,83	45,1	3	68,73	56,7	3	54,84	6,5
4	59,46	34,7	4	9,96	45,4	4	68,44	57,1	4	54,20	6,7
5	59,95	35,0	5	10,08	45,8	5	68,14	57,4	5	53,55	7,0
6	60,44	35,4	6	10,19	46,2	6	67,83	57,8	6	52,89	7,2
7	60,92	35,7	7	10,28	46,5	7	67,46	58,2	7	52,17	7,4
8	61,38	36,0	8	10,35	46,9	8	67,10	58,5	8	51,45	7,7
9	61,85	36,4	9	10,43	47,2	9	66,71	58,9	9	50,73	7,9
10	62,30	36,7	10	10,48	47,6	10	66,33	59,3	10	49,98	8,1
11	62,75	37,0	11	10,53	47,9	11	65,92	59,6	11	49,20	8,3
12	63,18	37,4	12	10,57	48,2	12	65,32	60,0	12	48,46	8,5
13	63,61	37,7	13	10,61	48,5	13	65,09	60,3	13	47,69	8,7
14	64,04	38,1	14	10,64	48,8	14	64,67	60,7	14	46,91	8,9
15	64,45	38,4	15	10,65	49,1	15	64,22	61,0	15	46,11	9,1
16	64,86	38,8	16	10,65	49,4	16	63,78	61,4	16	45,31	9,3
17	65,26	39,1	17	10,66	49,7	17	63,31	61,7	17	44,63	9,5
18	65,71	39,5	18	10,70	50,2	18	62,85	62,0	18	43,87	9,7
19	66,15	39,9	19	10,73	50,7	19	62,36	62,3	19	43,09	9,9
20	66,56	40,2	20	10,72	51,2	20	61,87	62,7	20	42,23	10,2
21	66,95	40,6	21	10,70	51,7	21	61,37	63,0	21	41,32	10,4
22	67,31	40,9	22	10,65	52,1	22	60,87	63,3	22	40,39	10,5
23	67,67	41,3	23	10,61	52,6	23	60,36	63,6	23	39,43	10,7
24	68,00	41,7	24	10,53	53,0	24	59,83	63,9	24	38,49	10,8
25	68,29	42,0	25	10,43	53,4	25	59,30	64,2	25	37,61	10,9
26	68,57	42,4	26	10,33	53,8	26	58,76	64,5	26	36,75	11,0
27	68,84	42,8	27	10,19	54,2	27	58,24	64,8	27	35,94	11,1
28	69,03	43,2	28	10,02	54,6	28	57,73	65,1	28	35,13	11,2
29	69,22	43,6	29	9,86	55,0	29	57,19	65,4	29	34,36	11,4
30	69,38	43,9	30	9,67	55,3	30	56,62	65,6	30	33,56	11,5
31	69,55	44,3	31	9,46	55,7	31	56,03	65,9	31	32,85	11,6
			32	9,22	56,0				32	32,01	11,8

Position moyenne le 1er janvier 1869..... $\mathrm{R} = 1^h\,10^m\,56^s,94$; $\mathrm{D} = 88°\,36'\,39'',56$.

Digitized by Google

δ de la petite Ourse.

JOUR DU MOIS.	JANVIER 1869. ASCENS. DROITE.	JANVIER 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	FÉVRIER 1869. ASCENS. DROITE.	FÉVRIER 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	MARS 1869. ASCENS. DROITE.	MARS 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	AVRIL 1869. ASCENS. DROITE.	AVRIL 1869. DÉCLIN. boréale.
	h m 18.14	° 86.36′		h m 18.14	° 86.36′		h m 18.14	° 86.36′		h m 18.14	° 86.36′
	s	″		s	″		s	″		s	″
0	17,96	24,7									
1	17,96	24,4	1	21,31	14,3	1	29,27	8,2	1	40,35	6,9
2	17,97	24,1	2	21,51	14,0	2	29,59	8,1	2	40,72	6,9
3	17,98	23,7	3	21,73	13,7	3	29,91	7,9	3	41,07	7,0
4	18,01	23,4	4	21,95	13,5	4	30,23	7,8	4	41,42	7,0
5	18,04	23,0	5	22,17	13,2	5	30,57	7,7	5	41,76	7,1
6	18,07	22,7	6	22,41	12,9	6	30,90	7,6	6	42,11	7,2
7	18,12	22,4	7	22,65	12,7	7	31,24	7,5	7	42,45	7,2
8	18,17	22,0	8	22,90	12,4	8	31,57	7,4	8	42,79	7,3
9	18,24	21,7	9	23,15	12,2	9	31,92	7,3	9	43,11	7,4
10	18,30	21,3	10	23,43	11,9	10	32,27	7,3	10	43,45	7,5
11	18,39	21,0	11	23,70	11,7	11	32,62	7,2	11	43,76	7,6
12	18,47	20,7	12	23,98	11,5	12	32,99	7,1	12	44,08	7,8
13	18,57	20,3	13	24,27	11,2	13	33,36	7,1	13	44,39	7,9
14	18,66	20,0	14	24,56	11,0	14	33,73	7,0	14	44,71	8,0
15	18,77	19,7	15	24,85	10,8	15	34,10	7,0	15	45,01	8,2
16	18,88	19,3	16	25,14	10,6	16	34,46	6,9	16	45,32	8,3
17	18,99	19,0	17	25,44	10,4	17	34,83	6,9	17	45,62	8,4
18	19,11	18,7	18	25,75	10,1	18	35,20	6,9	18	45,93	8,6
19	19,23	18,4	19	26,05	9,9	19	35,57	6,8	19	46,23	8,8
20	19,36	18,0	20	26,37	9,7	20	35,94	6,8	20	46,54	8,9
21	19,48	17,7	21	26,68	9,5	21	36,31	6,8	21	46,85	9,1
22	19,62	17,3	22	27,01	9,3	22	36,69	6,7	22	47,17	9,3
23	19,75	17,0	23	27,33	9,2	23	37,07	6,7	23	47,47	9,5
24	19,90	16,7	24	27,65	9,0	24	37,45	6,7	24	47,78	9,7
25	20,05	16,3	25	27,97	8,8	25	37,82	6,7	25	48,07	9,9
26	20,21	16,0	26	28,29	8,6	26	38,18	6,7	26	48,37	10,1
27	20,37	15,7	27	28,62	8,5	27	38,55	6,7	27	48,65	10,3
28	20,55	15,4	28	28,94	8,3	28	38,92	6,8	28	48,94	10,5
29	20,72	15,1	29	29,27	8,2	29	39,28	6,8	29	49,21	10,7
30	20,91	14,8				30	39,64	6,8	30	49,49	10,9
31	21,10	14,5				31	40,00	6,9	31	49,76	11,1
32	21,31	14,3				32	40,35	6,9			

Digitized by Google

δ de la petite Ourse.

JOUR DU MOIS.	MAI 1869. ASCENS. DROITE.	MAI 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	JUIN 1869. ASCENS. DROITE.	JUIN 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	JUILLET 1869. ASCENS. DROITE.	JUILLET 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	AOUT 1869. ASCENS. DROITE.	AOUT 1869. DÉCLIN boréale.
	h m 18.14	° ′ 86.36		h m 18.14	° ′ 86.36		h m 18.14	° ′ 86.36		h m 18.14	° ′ 86.36
	s	″		s	″		s	″		s	″
1	49,76	11,1	1	55,08	19,2	1	54,73	28,3	1	48,58	37,2
2	50,03	11,3	2	55,17	19,5	2	54,60	28,7	2	48,28	37,5
3	50,29	11,5	3	55,26	19,8	3	54,48	29,0	3	47,98	37,7
4	50,55	11,7	4	55,33	20,1	4	54,34	29,3	4	47,68	38,0
5	50,79	11,9	5	55,40	20,3	5	54,21	29,7	5	47,38	38,2
6	51,03	12,2	6	55,47	20,6	6	54,06	30,0	6	47,07	38,4
7	51,27	12,4	7	55,52	20,9	7	53,92	30,4	7	46,76	38,6
8	51,49	12,6	8	55,58	21,2	8	53,77	30,8	8	46,45	38,9
9	51,72	12,8	9	55,62	21,5	9	53,62	31,1	9	46,13	39,1
10	51,93	13,1	10	55,65	21,8	10	53,47	31,4	10	45,81	39,3
11	52,14	13,3	11	55,69	22,1	11	53,32	31,7	11	45,50	39,5
12	52,33	13,6	12	55,71	22,4	12	53,16	32,0	12	45,17	39,8
13	52,52	13,8	13	55,73	22,7	13	53,00	32,3	13	44,84	40,0
14	52,70	14,1	14	55,73	23,0	14	52,82	32,6	14	44,51	40,2
15	52,88	14,3	15	55,74	23,3	15	52,65	32,9	15	44,18	40,4
16	53,06	14,6	16	55,73	23,6	16	52,46	33,2	16	43,85	40,6
17	53,22	14,8	17	55,72	23,9	17	52,27	33,5	17	43,51	40,8
18	53,39	15,1	18	55,69	24,2	18	52,07	33,7	18	43,17	40,9
19	53,54	15,4	19	55,67	24,5	19	51,87	34,0	19	42,83	41,1
20	53,69	15,7	20	55,63	24,8	20	51,66	34,3	20	42,50	41,3
21	53,83	16,0	21	55,58	25,1	21	51,44	34,5	21	42,15	41,4
22	53,96	16,3	22	55,53	25,4	22	51,20	34,8	22	41,81	41,6
23	54,10	16,6	23	55,47	25,7	23	50,97	35,0	23	41,45	41,7
24	54,23	16,9	24	55,40	26,1	24	50,73	35,3	24	41,09	41,9
25	54,34	17,2	25	55,33	26,4	25	50,49	35,5	25	40,73	42,0
26	54,46	17,5	26	55,25	26,7	26	50,24	35,8	26	40,36	42,2
27	54,57	17,8	27	55,16	27,0	27	49,98	36,0	27	39,99	42,3
28	54,67	18,1	28	55,07	27,4	28	49,72	36,2	28	39,61	42,4
29	54,78	18,4	29	54,97	27,7	29	49,45	36,5	29	39,20	42,5
30	54,88	18,7	30	54,85	28,0	30	49,16	36,7	30	38,81	42,7
31	54,98	19,0	31	54,73	28,3	31	48,87	37,0	31	38,41	42,8
32	55,08	19,2				32	48,58	37,2	32	38,01	42,9

Digitized by Google

δ de la petite Ourse.

JOUR DU MOIS.	SEPTEMBRE 1869. ASCENS. DROITE.	SEPTEMBRE 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	OCTOBRE 1869. ASCENS. DROITE.	OCTOBRE 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	NOVEMBRE 1869. ASCENS. DROITE.	NOVEMBRE 1869. DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.	DÉCEMBRE 1869. ASCENS. DROITE.	DÉCEMBRE 1869. DÉCLIN. boréale.
	h m 18.14	° 86.36′		h m 18.14	° 86.36′		h m 18.14	° 86.36′		h m 18.13	° 86.36′
	s	″		s	″		s	″		s	″
1	38,01	42,9	1	25,49	44,4	1	12,85	41,2	1	63,60	33,7
2	37,60	43,0	2	25,07	44,3	2	12,49	41,0	2	63,38	33,4
3	37,20	43,1	3	24,65	44,3	3	12,13	40,8	3	63,16	33,1
4	36,79	43,2	4	24,22	44,2	4	11,78	40,6	4	62,96	32,8
5	36,38	43,3	5	23,80	44,2	5	11,43	40,4	5	62,76	32,5
6	35,96	43,4	6	23,37	44,1	6	11,08	40,2	6	62,57	32,2
7	35,56	43,4	7	22,95	44,0	7	10,74	40,0	7	62,40	31,9
8	35,14	43,5	8	22,51	44,0	8	10,39	39,8	8	62,23	31,6
9	34,72	43,6	9	22,08	43,9	9	10,04	39,5	9	62,06	31,3
10	34,30	43,7	10	21,65	43,8	10	9,70	39,3	10	61,91	31,0
11	33,88	43,8	11	21,22	43,7	11	9,37	39,1	11	61,75	30,7
12	33,45	43,9	12	20,79	43,7	12	9,04	38,8	12	61,60	30,4
13	33,03	44,0	13	20,37	43,6	13	8,72	38,6	13	61,46	30,0
14	32,61	44,0	14	19,95	43,5	14	8,39	38,3	14	61,32	29,7
15	32,19	44,1	15	19,53	43,4	15	8,07	38,1	15	61,19	29,4
16	31,77	44,1	16	19,11	43,3	16	7,76	37,8	16	61,16	29,0
17	31,35	44,2	17	18,70	43,2	17	7,44	37,6	17	60,91	28,7
18	30,93	44,3	18	18,28	43,1	18	7,12	37,3	18	60,76	28,4
19	30,52	44,3	19	17,87	43,0	19	6,81	37,1	19	60,63	28,1
20	30,10	44,4	20	17,45	42,9	20	6,49	36,8	20	60,48	27,7
21	29,69	44,4	21	17,04	42,8	21	6,20	36,6	21	60,36	27,3
22	29,27	44,4	22	16,64	42,7	22	5,91	36,3	22	60,26	26,9
23	28,85	44,5	23	16,24	42,5	23	5,63	36,0	23	60,19	26,6
24	28,44	44,5	24	15,85	42,4	24	5,36	35,8	24	{60,15 / 60,12}	{26,3 / 26,0}
25	28,02	44,5	25	15,45	42,3	25	5,08	35,5	25	60,09	25,6
26	27,61	44,5	26	15,06	42,1	26	4,82	35,2	26	60,07	25,2
27	27,19	44,5	27	14,68	42,0	27	4,56	34,9	27	60,04	24,8
28	26,77	44,5	28	14,31	41,8	28	4,31	34,6	28	60,01	24,5
29	26,34	44,4	29	13,94	41,6	29	4,06	34,3	29	59,95	24,2
30	25,92	44,4	30	13,57	41,7	30	3,83	33,8	30	59,90	23,9
31	25,49	44,4	31	13,21	41,4	31	3,60	33,7	31	59,85	23,6
			32	12,85	41,2				32	59,82	23.2

Position moyenne le 1er janvier 1869..... A = 18h 14m 36s,07; D = 86° 36′ 19″,96.

Digitized by Google

1869.	21 α d'Andromède.		88 γ de Pégase.		α du Phénix.		18 α de Cassiopée.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 0. 1	° ′ 28.21	h m 0. 6	° ′ 14.27	h m 0.19	° ′ 43. 0	h m 0.33	° ′ 55.48	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	36,54	65,7	28,75	17,3	46,79	86,5	5,22	77,0	0
10	36,40	64,6	28,65	16,4	46,59	86,4	4,92	76,5	10
20	36,26	63,4	28,53	15,4	46,41	85,9	4,63	75,4	20
30	36,13	61,9	28,42	14,3	46,25	84,9	4,35	73,9	30
Févr. 9	36,02	60,3	28,33	13,2	46,11	83,5	4,09	72,1	9
19	35,94	58,6	28,27	12,1	46,00	81,7	3,87	69,9	19
Mars 1	35,89	57,0	28,22	11,2	45,92	79,6	3,71	67,5	1
11	35,87	55,4	28,21	10,3	45,89	77,2	3,60	64,9	11
21	35,90	54,0	28,24	9,7	45,89	74,6	3,56	62,3	21
31	35,99	52,6	28,31	9,3	45,95	71,4	3,60	59,6	31
Avril 10	36,11	51,7	28,42	9,3	46,06	68,5	3,71	57,3	10
20	36,28	51,2	28,58	9,4	46,22	65,4	3,90	55,3	20
30	36,50	51,0	28,78	9,9	46,43	62,4	4,16	53,7	30
Mai 10	36,75	51,2	29,01	10,7	46,68	59,4	4,48	52,5	10
20	37,04	51,9	29,27	11,9	46,98	56,6	4,86	51,8	20
30	37,35	52,9	29,56	13,3	47,31	53,9	5,28	51,5	30
Juin 9	37,67	54,2	29,87	15,0	47,68	51,6	5,73	51,8	9
19	38,01	55,9	30,18	16,8	48,06	49,5	6,20	52,6	19
29	38,35	57,8	30,50	18,8	48,44	47,8	6,67	53,8	29
Juill. 9	38,67	60,0	30,81	21,0	48,83	46,5	7,13	55,5	9
19	38,98	62,3	31,10	23,1	49,21	45,7	7,58	57,6	19
29	39,26	64,8	31,37	25,2	49,56	45,3	7,99	60,0	29
Août 8	39,52	67,3	31,61	27,3	49,89	45,5	8,37	62,7	8
18	39,73	69,7	31,82	29,2	50,17	46,1	8,70	65,7	18
28	39,90	72,2	31,99	31,1	50,41	47,1	8,98	68,7	28
Sept. 7	40,03	74,5	32,13	32,7	50,60	48,5	9,21	72,0	7
17	40,13	76,7	32,22	34,1	50,74	50,4	9,38	75,2	17
27	40,18	78,7	32,28	35,4	50,82	52,3	9,49	78,4	27
Oct. 7	40,19	80,4	32,30	36,3	50,85	54,5	9,54	81,5	7
17	40,17	82,0	32,30	37,1	50,84	56,8	9,53	84,4	17
27	40,12	83,2	32,26	37,6	50,77	59,1	9,48	87,2	27
Nov. 6	40,04	84,3	32,20	37,9	50,67	61,3	9,37	89,6	6
16	39,94	85,0	32,11	38,0	50,53	63,3	9,22	91,7	16
26	39,82	85,3	32,01	37,9	50,37	65,0	9,03	93,5	26
Déc. 6	39,69	85,3	31,90	37,6	50,19	66,4	8,80	94,7	6
16	39,55	85,1	31,79	37,0	50,00	67,4	8,54	95,4	16
26	39,40	84,6	31,66	36,4	49,80	67,9	8,26	95,8	26
36	39,25	83,8	31,54	35,5	49,61	68,0	7,96	95,6	36
Pos. moyenne 1 janvier 1869	α. 0h 1m 37s,20		0h 6m 29s,52		0h 19m 48s,05		0h 33m 5s,29		
	D. 28° 22′ 1″,85		14° 27′ 18″,28		43° 1′ 6″,54		55° 49′ 6″,38		

Digitized by Google

1869.	71 ι des Poissons.		43 β d'Andromède.		α de l'Éridan (Achernar).		54 φ d'Andromède.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 0.56	° ′ 7.10	h m 1. 2	° ′ 34.55	h m 1.32	° ′ 57.53	h m 1.35	° ′ 50. 1	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	8,26	57,9	24,02	36,2	49,17	94,3	28,18	46,5	0
10	8,14	57,1	23,84	35,6	48,84	94,6	27,94	46,5	10
20	8,01	56,4	23,67	34,8	48,51	94,4	27,69	46,2	20
30	7,88	55,7	23,50	33,7	48,18	93,6	27,43	45,4	30
Févr. 9	7,77	55,0	23,33	32,4	47,87	92,4	27,18	44,2	9
19	7,67	54,4	23,18	30,8	47,58	90,6	26,95	42,7	19
Mars 1	7,58	53,8	23,06	29,2	47,33	88,3	26,74	40,8	1
11	7,53	53,5	22,98	27,5	47,12	85,7	26,57	38,8	11
21	7,51	53,3	22,93	25,9	46,96	82,7	26,46	36,7	21
31	7,53	53,3	22,94	24,3	46,87	79,5	26,40	34,6	31
Avril 10	7,59	53,6	23,00	22,8	46,83	76,0	26,41	32,4	10
20	7,69	54,2	23,12	21,8	46,88	72,1	26,50	30,4	20
30	7,84	55,1	23,28	21,0	47,00	68,5	26,66	28,8	30
Mai 10	8,03	56,1	23,50	20,6	47,19	64,9	26,88	27,4	10
20	8,26	57,5	23,76	20,6	47,44	61,4	27,15	26,5	20
30	8,52	59,0	24,05	20,9	47,76	58,3	27,48	25,9	30
Juin 9	8,80	60,7	24,38	21,6	48,13	55,4	27,85	25,7	9
19	9,10	62,6	24,72	22,8	48,55	52,7	28,25	26,0	19
29	9,41	64,5	25,08	24,2	49,00	50,4	28,67	26,7	29
Juill. 9	9,72	66,5	25,44	25,9	49,48	48,7	29,11	27,8	9
19	10,02	68,5	25,78	27,8	49,96	47,4	29,53	29,3	19
29	10,31	70,4	26,12	30,0	50,44	46,8	29,95	31,1	29
Août 8	10,58	72,2	26,43	32,3	50,91	46,7	30,35	33,2	8
18	10,82	73,8	26,71	34,7	50,34	47,1	30,72	35,6	18
28	11,04	75,2	26,95	37,1	51,73	48,0	31,05	38,1	28
Sept. 7	11,22	76,4	27,16	39,5	52,07	49,6	31,34	40,8	7
17	11,36	77,5	27,33	41,9	52,36	51,6	31,59	43,5	17
27	11,47	78,2	27,46	44,2	52,58	53,9	31,80	46,4	27
Oct. 7	11,54	78,8	27,55	46,3	52,72	56,5	31,96	49,1	7
17	11,59	79,1	27,61	48,2	52,80	59,4	32,07	51,8	17
27	11,60	79,2	27,62	50,0	52,80	62,4	32,13	54,3	27
Nov. 6	11,58	79,1	27,60	51,5	52,74	65,3	32,14	56,7	6
16	11,55	78,9	27,56	52,8	52,61	68,1	32,11	58,9	16
26	11,48	78,6	27,48	53,8	52,43	70,6	32,04	60,7	26
Déc. 6	11,40	78,1	27,37	54,4	52,19	72,7	31,92	62,3	6
16	11,31	77,5	27,24	54,8	51,93	74,4	31,76	63,4	16
26	11,20	76,9	27,09	54,8	51,64	75,6	31,57	64,2	26
36	11,08	76,2	26,93	54,5	51,32	76,2	31,35	64,5	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	A. 0h 56m 8s,78		1h 2m 24s,24		1h 32m 49s,79		1h 35m 27s,93		
	D. 7° 11′ 2″,87		34° 55′ 32″,00		57° 54′ 9″,64		50° 1′ 39″,31		

Digitized by Google

1869.	6β du Bélier.		13α du Bélier.		68ο de la Baleine.		35 Hévélius de Cassiopée.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 1.47	° ′ 20. 9	h m 1.59	° ′ 22.50	h m 2.12	° ′ 3.34	h m 2.18	° 66.48	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	24,24	57,3	47,52	28,4	43,64	35,3	19,55	48,2	0
10	24,11	56,9	47,39	28,0	43,53	36,2	19,15	49,2	10
20	23,96	56,3	47,24	27,5	43,40	36,9	18,70	49,7	20
30	23,81	55,5	47,08	26,8	43,25	37,4	18,22	49,6	30
Févr. 9	23,66	54,7	46,92	26,0	43,11	37,8	17,74	49,0	9
19	23,51	53,8	46,77	25,1	42,96	38,0	17,27	47,9	19
Mars 1	23,38	52,9	46,63	24,2	42,83	38,0	16,84	46,3	1
11	23,28	52,1	46,51	23,3	42,71	37,9	16,46	44,4	11
21	23,20	51,3	46,42	22,3	42,62	37,5	16,16	42,1	21
31	23,17	50,6	46,37	21,5	42,56	36,8	15,95	39,6	31
Avril 10	23,17	50,0	46,36	20,8	42,53	36,0	15,83	37,0	10
20	23,24	49,7	46,41	20,4	42,56	34,8	15,84	34,4	20
30	23,34	49,7	46,51	20,1	42,64	33,4	15,96	31,7	30
Mai 10	23,50	49,9	46,65	20,2	42,75	31,9	16,19	29,5	10
20	23,69	50,4	46,84	20,5	42,91	30,2	16,51	27,5	20
30	23,93	51,2	47,07	21,1	43,11	28,3	16,93	25,9	30
Juin 9	24,20	52,3	47,34	22,0	43,34	26,3	17,42	24,7	9
19	24,50	53,5	47,63	23,1	43,60	24,3	17,98	23,9	19
29	24,81	55,0	47,95	24,4	43,89	22,2	18,58	23,6	29
Juill. 9	25,13	56,7	48,27	26,0	44,18	20,2	19,21	23,7	9
19	25,45	58,4	48,60	27,6	44,49	18,4	19,86	24,4	19
29	25,77	60,3	48,92	29,4	44,79	16,6	20,52	25,4	29
Août 8	26,07	62,2	49,23	31,2	45,08	15,1	21,16	26,9	8
18	26,35	64,0	49,52	33,1	45,36	13,8	21,77	28,8	18
28	26,61	65,8	49,79	34,9	45,62	12,8	22,35	31,0	28
Sept. 7	26,84	67,5	50,04	36,6	45,86	12,0	22,87	33,5	7
17	27,04	69,0	50,25	38,2	46,07	11,6	23,34	36,3	17
27	27,20	70,5	50,43	39,7	46,25	11,4	23,75	39,2	27
Oct. 7	27,34	71,7	50,58	41,1	46,39	11,6	24,09	42,3	7
17	27,44	72,7	50,70	42,2	46,51	12,0	24,35	45,5	17
27	27,51	73,6	50,78	43,2	46,60	12,6	24,54	48,7	27
Nov. 6	27,54	74,3	50,83	44,1	46,65	13,4	24,64	51,8	6
16	27,55	74,8	50,85	44,8	46,68	14,3	24,66	54,9	16
26	27,53	75,1	50,84	45,3	46,68	15,3	24,59	57,7	26
Déc. 6	27,48	75,3	50,80	45,6	46,65	16,3	24,45	60,2	6
16	27,41	75,3	50,74	45,7	46,59	17,2	24,21	62,4	16
26	27,31	75,1	50,64	45,6	46,51	18,2	23,91	64,2	26
36	27,19	74,7	50,52	45,4	46,41	19,1	23,53	65,5	36
Pos. moyenne 1 janvier 1869	A. 1h 47m 24s,37		1h 59m 47s,56		2h 12m 43s,79		2h 18m 18s,20		
	D. 20° 9′ 59″,3		22° 50′ 29″,8		3° 34′ 24″,93		66° 48′ 39″,62		

Digitized by Google

1869.	41 du Bélier.		92 α de la Baleine.		26 β de Persée (Algol).		33 α de Persée.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 2.42	° ′ 26.42	h m 2.55	° ′ 3.34	h m 2.59	° ′ 40.26	h m 3.14	° ′ 49.23	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	16,80	65,3	26,09	17,3	39,61	56,9	59,69	34,7	0
10	16,68	65,3	25,98	16,6	39,47	57,4	59,53	35,7	10
20	16,54	65,0	25,86	15,9	39,30	57,6	59,32	36,3	20
30	16,38	64,6	25,72	15,4	39,10	57,6	59,08	36,6	30
Févr. 9	16,20	64,1	25,56	14,9	38,88	57,2	58,82	36,4	9
19	16,02	63,4	25,41	14,5	38,66	56,5	58,55	35,9	19
Mars 1	15,85	62,6	25,25	14,3	38,44	55,6	58,28	35,1	1
11	15,69	61,7	25,11	14,2	38,24	54,5	58,02	33,9	11
21	15,57	60,7	24,98	14,2	38,07	53,2	57,80	32,5	21
31	15,48	59,8	24,89	14,4	37,94	51,8	57,63	30,9	31
Avril 10	15,42	59,0	24,83	14,8	37,84	50,3	57,50	29,1	10
20	15,42	58,3	24,82	15,5	37,82	49,0	57,45	27,4	20
30	15,47	57,8	24,85	16,4	37,86	47,7	57,45	25,7	30
Mai 10	15,58	57,5	24,93	17,5	37,96	46,5	{57,32 / 57,54}	{24,0 / 24,0}	10
20	15,74	57,4	25,05	18,7	38,11	45,6	57,69	22,5	20
30	15,94	57,6	25,22	20,2	38,32	44,9	57,91	21,3	30
Juin 9	16,18	58,1	25,43	21,8	38,58	44,6	58,18	20,4	9
19	16,46	58,8	25,66	23,4	38,88	44,5	58,50	19,8	19
29	16,76	59,7	25,93	25,2	39,21	44,8	58,87	19,5	29
Juill. 9	17,08	60,8	26,21	27,0	39,57	45,3	59,26	19,6	9
19	17,41	62,2	26,51	28,8	39,94	46,1	59,68	19,9	19
29	17,74	63,6	26,81	30,4	40,32	47,2	60,11	20,7	29
Août 8	18,07	65,2	27,11	32,0	40,70	48,5	60,54	21,7	8
18	18,39	66,9	27,40	33,4	41,06	59,0	60,97	22,9	18
28	18,68	68,5	27,68	34,6	41,42	51,6	61,38	24,4	28
Sept. 7	18,97	70,1	27,94	35,5	41,75	53,4	61,77	26,2	7
17	19,22	71,6	28,17	36,2	42,06	55,2	62,14	28,0	17
27	19,45	73,1	28,39	36,7	42,33	57,1	62,47	30,1	27
Oct. 7	19,65	74,5	28,58	36,9	42,58	59,0	62,78	32,3	7
17	19,82	75,8	28,74	36,9	42,80	60,9	63,04	34,4	17
27	19,95	77,0	28,87	36,6	42,97	62,8	63,27	36,6	27
Nov. 6	20,05	78,0	28,97	36,2	43,11	64,6	63,45	38,8	6
16	20,12	78,9	29,04	35,6	43,21	66,3	63,57	41,0	16
26	20,16	79,6	29,08	35,0	43,26	67,8	63,65	43,0	26
Déc. 6	20,16	80,2	29,09	34,2	43,28	69,2	63,68	44,9	6
16	20,12	80,6	29,07	33,5	43,24	70,4	63,65	46,6	16
26	20,05	80,9	29,02	32,7	43,17	71,4	63,57	48,1	26
36	19,95	81,0	28,94	32,0	43,05	72,1	63,44	49,3	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	R. 2h 42m 16s,60		2h 55m 25s,98		2h 59m 39s,13		3h 14m 58s,92		
	D. 26° 43′ 6″,96		3° 34′ 26″,09		40° 26′ 55″,55		49° 23′ 32″,12		

Digitized by Google

1869.	39 δ de Persée.		64 γ du Taureau.		87 α du Taureau (Aldébaran).		1 π¹ d'Orion.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 3.33	° ′ 47.21	h m 4.12	° ′ 15.18	h m 4.28	° ′ 16.14	h m 4.42	° ′ 6.43	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	37,14	58,1	20,91	25,0	24,84	29,6	44,45	38,3	0
10	37,00	59,2	20,86	24,7	24,80	29,4	44,42	37,6	10
20	36,82	59,9	20,77	24,4	24,72	29,2	44,35	37,0	20
30	36,61	60,3	20,65	24,1	24,60	29,0	44,25	36,4	30
Févr. 9	36,36	60,2	20,50	23,9	24,46	28,7	44,11	36,0	9
19	36,10	60,0	20,33	23,6	24,29	28,5	43,96	35,7	19
Mars 1	35,84	59,4	20,15	23,3	24,11	28,3	43,78	35,4	1
11	35,59	58,4	19,97	23,0	23,93	28,0	43,60	35,3	11
21	35,36	57,2	19,80	22,8	23,75	27,8	43,43	35,3	21
31	35,17	55,8	19,65	22,6	23,60	27,6	43,27	35,4	31
Avril 10	35,03	54,2	19,53	22,5	23,46	27,5	43,13	35,6	10
20	34,96	52,6	19,45	22,5	23,37	27,5	43,03	36,0	20
30	34,94	51,0	19,41	22,6	23,32	27,5	42,97	36,5	30
Mai 10	34,99	49,5	19,42	22,9	23,31	27,7	42,95	37,2	10
20	35,12	48,0	19,48	23,3	23,35	28,0	42,97	38,0	20
30	35,31	46,8	19,59	23,8	23,45	28,5	43,04	39,0	30
Juin 9	35,56	45,9	19,74	24,5	23,59	29,1	43,16	40,2	9
19	35,85	45,3	19,93	25,4	23,76	29,9	43,32	41,5	19
29	36,19	44,9	20,15	26,4	23,98	30,7	43,51	42,8	29
Juill. 9	36,56	44,9	20,41	27,5	24,22	31,7	43,73	44,1	9
19	36,96	45,1	20,68	28,6	24,49	32,7	43,98	45,5	19
29	37,37	45,7	20,97	29,8	24,77	33,7	44,25	46,8	29
Août 8	37,80	46,5	21,27	31,0	25,07	34,8	44,53	48,1	8
18	38,20	47,6	21,57	32,1	25,37	35,8	44,82	49,2	18
28	38,61	48,9	21,88	33,1	25,67	36,7	45,11	50,1	28
Sept. 7	39,00	50,3	22,18	34,0	25,97	37,6	45,40	50,9	7
17	39,37	52,0	22,46	34,8	26,27	38,3	45,69	51,4	17
27	39,71	53,8	22,74	35,4	26,55	38,9	45,96	51,8	27
Oct. 7	40,02	55,7	22,99	35,9	26,81	39,3	46,23	51,8	7
17	40,31	57,7	23,23	36,2	27,06	39,6	46,47	51,7	17
27	40,55	59,7	23,44	36,4	27,29	39,7	46,70	51,3	27
Nov. 6	40,75	61,7	23,62	36,5	27,49	39,8	46,91	50,8	6
16	40,91	63,7	23,78	36,4	27,67	39,7	47,09	50,2	16
26	41,01	65,6	23,91	36,3	27,81	39,6	47,24	49,5	26
Déc. 6	41,07	67,4	24,00	36,1	27,91	39,5	47,35	48,7	6
16	41,07	69,1	24,05	35,9	27,98	39,3	47,43	47,9	16
26	41,02	70,5	24,06	35,7	28,01	39,1	47,47	47,1	26
36	40,91	71,7	24,03	35,5	28,00	38,9	47,46	46,4	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	ⲣ. 3h 33m 36s,36		4h 12m 20s,46		4h 28m 24s,34		4h 42m 43s,94		
	D.. 47° 21′ 56″,91		15° 18′ 31″,83		16° 14′ 36″,6		6° 43′ 47″,08		

Digitized by Google

10 β de la Girafe.		13 α du Cocher (la Chèvre).		19 β d'Orion (Rigel).		112 β du Taureau.		JOUR DU MOIS.
ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
h m 4.51	° ′ 60.14	h m 5.6	° ′ 45.51	h m 5.8	° ′ 8.21	h m 5.17	° ′ 28.29	
s 48,17	″ 46,3	s 61,87	″ 37,3	s 15,18	″ 29,8	s 61,43	″ 31,2	0
48,08	48,4	61,85	38,7	15,16	31,3	61,44	31,6	10
47,92	50,2	61,77	40,0	15,11	32,6	61,39	32,1	20
47,68	51,7	61,63	41,0	15,00	33,7	61,30	32,5	30
47,38	52,9	61,44	41,8	14,87	34,6	61,17	32,8	9
47,03	53,6	61,22	42,4	14,71	35,2	61,00	33,0	19
46,65	54,0	60,96	42,7	14,53	35,6	60,81	33,1	1
46,26	53,9	60,70	42,6	14,34	35,7	60,60	33,1	11
45,89	53,3	60,44	42,3	14,15	35,4	60,40	32,9	21
45,54	52,4	60,19	41,7	13,98	35,1	60,21	32,6	31
45,23	51,0	59,97	40,7	13,82	34,5	60,03	32,3	10
45,00	49,5	59,80	39,7	13,69	33,7	59,96	31,9	20
44,83	47,7	59,69	38,5	13,60	32,5	59,80	31,5	30
44,74	45,8	59,62	37,2	13,55	31,1	59,74	31,0	10
44,74	43,8	59,62	35,9	13,54	29,5	59,74	30,6	20
44,83	41,8	59,68	34,6	13,57	27,8	59,78	30,3	30
45,02	39,7	59,81	33,2	13,66	25,8	59,88	30,0	9
45,28	37,9	60,00	32,1	13,78	23,8	60,04	29,8	19
45,60	36,3	60,23	31,2	13,94	21,8	60,22	29,8	29
45,98	35,0	60,52	30,4	14,13	19,8	60,44	29,9	9
46,43	33,9	60,84	29,8	14,35	17,9	60,70	30,0	19
46,91	33,2	61,19	29,4	14,59	16,1	60,98	30,3	29
47,43	32,7	61,56	29,2	14,85	14,5	61,28	30,6	8
47,97	32,5	61,95	29,2	15,12	13,1	61,59	31,0	18
48,52	32,6	62,36	29,4	15,41	12,0	61,92	31,4	28
49,07	33,1	62,76	29,8	15,69	11,3	62,24	31,9	7
49,62	33,8	63,17	30,3	15,97	10,9	62,57	32,3	17
50,15	34,8	63,57	31,0	16,25	10,8	62,90	32,7	27
50,67	36,1	63,96	31,9	16,52	11,2	63,21	33,1	7
51,15	37,7	64,33	32,9	16,78	11,9	63,52	33,5	17
51,60	39,5	64,67	34,0	17,02	12,9	63,80	33,9	27
52,00	41,4	65,00	35,3	17,23	14,2	64,07	34,3	6
52,35	43,6	65,27	36,7	17,42	15,7	64,31	34,7	16
52,63	45,9	65,51	38,2	17,59	17,3	64,52	35,1	26
52,85	48,3	65,71	39,7	17,71	19,0	64,70	35,6	6
52,97	50,6	65,85	41,2	17,81	20,8	64,83	36,1	16
53,02	52,9	65,92	42,8	17,86	22,4	64,91	36,5	26
52,98	55,1	65,94	44,2	17,86	24,0	64,94	37,0	36
R. 4h 51m 46s,63		5h 7m 0s,92		5h 8m 14s,56		5h 17m 0s,76		
D. 60° 14′ 47″,68		45° 51′ 40″,8		8° 21′ 18″,95		28° 29′ 37″,26		

Digitized by Google

1869.	24γ d'Orion.		34δ d'Orion.		46ε d'Orion.		50ζ d'Orion.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	
	h m 5.18	° ′ 6.13	h m 5.25	° ′ 0.23	h m 5.29	° ′ 1.17	h m 5.34	° ′ 2. 0	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	7,38	34,1	19,50	64,7	34,59	26,8	9,61	60,5	0
10	7,38	33,3	19,50	65,8	34,60	28,1	9,62	61,8	10
20	7,34	32,6	19,48	66,8	34,56	29,1	9,58	62,9	20
30	7,25	32,0	19,39	67,7	34,48	30,0	9,51	63,9	30
Févr. 9	7,13	31,6	19,26	68,4	34,36	30,7	9,39	64,6	9
19	6,99	31,2	19,11	68,9	34,21	31,3	9,25	65,2	19
Mars 1	6,81	31,0	18,94	69,2	34,05	31,6	9,08	65,5	1
11	6,63	30,9	18,76	69,4	33,86	31,8	8,90	65,7	11
21	6,45	30,9	18,58	69,3	33,68	31,7	8,71	65,7	21
31	6,28	31,0	18,40	69,1	33,50	31,5	8,53	65,4	31
Avril 10	6,12	31,3	18,23	68,7	33,33	31,1	8,37	65,0	10
20	6,00	31,7	18,11	68,1	33,21	30,5	8,24	64,4	20
30	5,91	32,2	18,01	67,3	33,10	29,7	8,13	63,6	30
Mai 10	5,86	32,8	17,95	66,4	33,04	28,7	8,06	62,6	10
20	5,85	33,6	17,93	65,3	33,02	27,5	8,03	61,4	20
30	5,88	34,5	17,96	64,0	33,04	26,3	8,05	60,1	30
Juin 9	5,96	35,6	18,02	62,6	33,10	24,8	8,11	58,6	9
19	6,09	36,8	18,14	61,0	33,22	23,1	8,22	57,1	19
29	6,25	38,1	18,29	59,4	33,36	21,5	8,36	55,3	29
Juill. 9	6,45	39,3	18,48	57,8	33,54	19,9	8,53	53,6	9
19	6,67	40,6	18,69	56,3	33,74	18,4	8,74	52,0	19
29	6,91	41,8	18,92	54,8	33,98	16,8	8,96	50,5	29
Août 8	7,18	43,0	19,18	53,5	34,23	15,5	9,21	49,1	8
18	7,45	44,0	19,44	52,3	34,49	14,3	9,48	47,9	18
28	7,73	44,8	19,72	51,3	34,77	13,3	9,75	47,0	28
Sept. 7	8,02	45,5	20,01	50,6	35,05	12,6	10,03	46,2	7
17	8,31	45,9	20,29	50,2	35,33	12,2	10,31	45,8	17
27	8,60	46,1	20,57	50,1	35,62	12,1	10,60	45,7	27
Oct. 7	8,87	46,1	20,85	50,3	35,89	12,3	10,88	46,0	7
17	9,14	45,8	21,11	50,8	36,16	12,8	11,14	46,5	17
27	9,39	45,3	21,36	51,5	36,42	13,6	11,40	47,3	27
Nov. 6	9,62	44,7	21,60	52,5	36,65	14,6	11,64	48,4	6
16	9,84	43,9	21,81	53,6	36,87	15,8	11,85	49,6	16
26	10,02	43,0	21,99	54,9	37,05	17,1	12,04	51,0	26
Déc. 6	10,16	42,1	22,14	56,2	37,20	18,5	12,20	52,4	6
16	10,28	41,2	22,25	57,5	37,32	19,9	12,32	53,9	16
26	10,34	40,3	22,32	58,8	37,39	21,3	12,39	55,3	26
36	10,37	39,5	22,38	60,0	37,43	22,5	12,44	56,6	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	R. 5h 18m 6s,72		5h 25m 18s,88		5h 29m 33s,96		5h 34m 8s,97		
	D. 6° 13′ 42″,93		0° 23′ 55″,10		1° 17′ 17″,24		2° 0′ 50″,92		

Digitized by Google

1869.	α de la Colombe.		58 α d'Orion.		2 β du grand Chien.		α du Navire (Canopus).		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	
	h m 5.34	° ′ 34. 8	h m 5.48	° 7.22	h m 6.16	° 17.53	h m 6.21	° 52.37	
Janv. 0	s 55,53	″ 56,9	s 5,43	″ 39,6	s 56,78	″ 43,7	s 4,73	″ 39,4	0
10	55,49	59,6	5,46	38,8	56,84	46,0	4,70	42,8	10
20	55,41	61,9	5,44	38,1	56,82	48,0	4,60	45,9	20
30	55,26	64,0	5,38	37,6	56,76	49,8	4,42	48,7	30
Févr. 9	55,10	65,6	5,28	37,1	56,66	51,2	4,19	51,1	9
19	54,89	66,8	5,14	36,8	56,54	52,4	3,91	53,0	19
Mars 1	54,66	67,6	4,98	36,6	56,34	53,3	3,59	54,5	1
11	54,42	67,9	4,76	36,5	56,15	53,8	3,24	55,5	11
21	54,17	67,8	4,61	36,5	55,95	54,0	2,88	55,9	21
31	53,93	67,2	4,44	36,7	55,75	53,8	2,52	55,8	31
Avril 10	53,70	66,2	4,27	36,9	55,55	53,3	2,16	55,2	10
20	53,51	64,7	4,13	37,2	55,38	52,5	1,83	54,1	20
30	53,35	62,9	4,02	37,7	55,24	51,4	1,54	52,5	30
Mai 10	53,23	60,8	3,95	38,2	55,12	50,0	1,29	50,4	10
20	53,15	58,4	3,92	38,9	55,05	48,3	1,08	48,0	20
30	53,13	55,7	3,93	39,7	55,01	46,4	0,94	45,3	30
Juin 9	53,15	52,8	3,98	40,6	55,01	44,4	0,84	42,3	9
19	53,23	49,6	4,07	41,7	55,06	42,2	0,81	39,1	19
29	53,35	46,6	4,22	42,8	55,15	39,7	0,85	35,5	29
Juill. 9	53,51	43,7	4,39	43,9	55,28	37,4	0,95	32,1	9
19	53,71	40,8	4,58	45,0	55,44	35,1	1,10	28,9	19
29	53,94	38,2	4,81	46,1	55,63	33,0	1,31	25,8	29
Août 8	54,20	35,9	5,06	47,1	55,84	31,1	1,57	23,0	8
18	54,48	34,0	5,32	47,9	56,08	29,4	1,88	20,5	18
28	54,79	32,5	5,60	48,7	56,34	28,1	2,22	18,5	28
Sept. 7	55,10	31,6	5,88	49,2	56,61	27,1	2,58	17,0	7
17	55,41	31,1	6,17	49,5	56,89	26,5	2,97	16,1	17
27	55,73	31,2	6,46	49,6	57,18	26,4	3,38	15,8	27
Oct. 7	56,04	31,9	6,74	49,5	57,47	26,7	3,79	16,2	7
17	56,34	33,1	7,02	49,2	57,76	27,5	4,19	17,2	17
27	56,62	34,8	7,29	48,7	58,04	28,7	4,57	18,8	27
Nov. 6	56,87	37,0	7,55	47,9	58,31	30,3	4,92	21,0	6
16	57,09	39,5	7,78	47,1	58,55	32,2	5,24	23,6	16
26	57,27	42,2	7,99	46,2	58,77	34,4	5,50	26,6	26
Déc. 6	57,42	45,1	8,17	45,3	58,96	36,7	5,71	29,9	6
16	57,51	48,1	8,31	44,3	59,11	39,1	5,86	33,4	16
26	57,56	51,0	8,41	43,4	59,21	41,4	5,93	36,9	26
36	57,55	53,7	8,47	42,6	59,28	43,7	5,94	40,3	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	⅊. 5h 34m 54s,46	D. 34° 8′ 44″,63	5h 48m 4s,80	7° 22′ 48″,14	6h 16m 55s,95	17° 53′ 34″,60	6h 21m 2s,73	52° 37′ 30″,22	

Digitized by Google

1869	9α du grand Chien (Sirius).		3β du petit Chien.		66α² des Gémeaux (Castor).		10α du petit Chien (Procyon).		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m s 6.39	° ′ 16.32	h m s 7.20	° ′ 8.32	h m s 7.26	° ′ 32.10	h m s 7.32	° ′ 5.33	
Janv. 0	23,49	28″,0	3,33	55″,9	14,92	13″,9	27,21	24″,1	0
10	23,55	30,2	3,45	55,0	15,07	14,4	27,34	22,9	10
20	23,56	32,3	3,52	54,2	15,16	15,0	27,42	21,9	20
30	23,52	34,1	3,54	53,5	15,19	15,8	27,44	21,0	30
Févr. 9	23,43	35,7	3,51	53,1	15,17	16,7	27,42	20,4	9
19	23,30	37,0	3,43	52,8	15,09	17,6	27,35	19,9	19
Mars 1	23,14	38,0	3,32	52,6	14,97	18,4	27,24	19,6	1
11	22,96	38,6	3,17	52,6	14,86	19,2	27,11	19,4	11
21	22,77	39,0	3,01	52,7	14,62	19,9	26,95	19,4	21
31	22,57	38,9	2,83	52,9	14,41	20,4	26,77	19,5	31
Avril 10	22,37	38,6	2,65	53,1	14,26	20,8	26,59	19,8	10
20	22,19	38,0	2,49	53,5	14,02	21,0	26,43	20,1	20
30	22,04	37,1	2,35	53,9	13,84	21,1	26,28	20,5	30
Mai 10	21,91	35,8	2,22	54,4	13,69	20,9	26,15	21,0	10
20	21,82	34,3	2,13	54,9	13,58	20,7	26,05	21,6	20
30	21,77	32,7	2,07	55,5	13,51	20,3	25,98	22,3	30
Juin 9	21,75	30,9	2,04	56,2	13,48	19,8	25,94	23,0	9
19	21,78	28,9	2,06	56,9	13,48	19,3	25,95	23,9	19
29	21,84	26,6	2,11	57,7	13,54	18,7	25,98	24,8	29
Juill. 9	21,95	24,4	2,19	58,4	13,63	18,1	26,05	25,6	9
19	22,09	22,3	2,32	59,2	13,78	17,3	26,16	26,5	19
29	22,26	20,3	2,47	59,9	13,95	16,6	26,30	27,2	29
Août 8	22,46	18,5	2,65	60,5	14,16	15,9	26,46	28,0	8
18	22,68	16,9	2,85	61,0	14,39	15,2	26,65	28,6	18
28	22,92	15,5	3,08	61,4	14,65	14,5	26,86	29,0	28
Sept. 7	23,18	14,5	3,32	61,6	14,94	13,7	27,09	29,2	7
17	23,46	13,9	3,58	61,5	15,24	13,0	27,35	29,3	17
27	23,74	13,8	3,86	61,3	15,56	12,2	27,61	29,0	27
Oct. 7	24,03	14,2	4,15	60,9	15,90	11,5	27,90	28,6	7
17	24,32	14,9	4,45	60,2	16,25	10,8	28,19	27,8	17
27	24,60	16,1	4,75	59,3	16,60	10,2	28,49	26,9	27
Nov. 6	24,88	17,6	5,05	58,3	16,95	9,6	28,79	25,7	6
16	25,14	19,5	5,34	57,2	17,30	9,2	29,08	24,4	16
26	25,38	21,6	5,62	55,9	17,63	8,9	29,36	23,0	26
Déc. 6	25,59	23,9	5,87	54,7	17,94	8,8	29,62	21,6	6
16	25,76	26,2	6,10	53,5	18,20	8,8	29,85	20,2	16
26	25,89	28,6	6,29	52,4	18,43	9,1	30,05	18,8	26
36	25,97	31,0	6,43	51,4	18,61	9,5	30,20	17,5	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	R. 6h 22m 22s,64		7h 20m 2s,72		7h 26m 14s,31		7h 32m 26s,60		
	D. 16° 32′ 19″,88		8° 33′ 3″,46		32° 10′ 22″,68		5° 33′ 31″,23		

Digitized by Google

1869.	78 β des Gémeaux (Pollux).		7 ξ du Navire.		55 de la Girafe.		7 du Navire.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. Boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. Australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. Boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. Australe.	
	h m s 7.37	° ′ 28.20	h m s 7.43	° ′ 24.31	h m s 7.59	° ′ 68.50	h m s 8. 5	° ′ 46.56	
Janv. 0	18,37	15,5	48,08	61,9	46,68	68,7	31,19	67,0	0
10	18,52	15,8	48,20	64,9	46,43	71,1	31,32	70,6	10
20	18,62	16,2	48,27	67,4	46,66	73,6	31,39	74,1	20
30	18,67	16,6	48,28	69,9	46,75	76,3	31,39	77,4	30
Févr. 9	18,65	17,4	48,24	72,1	46,71	79,0	31,33	80,6	9
19	18,58	18,1	48,15	74,6	46,55	81,6	31,20	83,4	19
Mars 1	18,47	18,9	48,02	75,6	46,29	83,9	31,02	85,9	1
11	18,33	19,6	47,86	76,8	45,92	86,6	30,80	87,9	11
21	18,15	20,2	47,68	77,7	45,48	87,7	30,54	89,6	21
31	17,96	20,8	47,48	78,2	45,00	88,9	30,26	90,7	31
Avril 10	17,76	21,2	47,27	78,3	44,47	89,7	29,97	91,4	10
20	17,67	21,5	47,07	78,1	43,96	90,0	29,68	91,6	20
30	17,40	21,7	46,89	77,5	43,47	89,8	29,39	91,3	30
Mai 10	17,26	21,7	46,72	76,5	43,02	89,1	29,23	90,6	10
20	17,14	21,6	46,58	75,3	42,62	88,0	28,89	89,3	20
30	17,06	21,3	46,47	73,7	42,81	86,4	28,68	87,7	30
Juin 9	17,02	21,2	46,40	71,9	42,67	84,6	28,51	85,6	9
19	17,02	20,9	46,36	69,8	41,94	82,4	28,38	83,3	19
29	17,07	20,5	46,35	67,6	41,89	80,0	28,30	80,6	29
Juill. 9	17,14	20,0	46,39	65,3	41,94	77,5	28,26	77,8	9
19	17,27	19,5	46,46	62,7	42,08	74,9	28,27	74,8	19
29	17,43	19,0	46,37	60,4	42,35	72,0	28,34	71,5	29
Août 8	17,61	18,4	46,74	58,2	42,68	69,4	28,45	68,6	8
18	17,83	17,8	46,88	56,8	43,09	66,9	28,61	65,8	18
28	17,07	17,2	47,68	54,5	43,58	64,5	28,81	63,3	28
Sept. 7	18,33	16,5	47,30	53,1	44,14	62,2	29,06	61,1	7
17	18,62	15,8	47,36	52,1	44,78	60,2	29,34	59,4	17
27	18,92	15,1	47,83	51,6	45,42	58,5	29,66	58,2	27
Oct. 7	19,24	14,3	48,11	51,6	46,14	57,1	30,01	57,6	7
17	19,57	13,5	48,42	52,0	46,88	56,0	30,38	57,6	17
27	19,91	12,7	48,73	53,0	47,64	55,4	30,76	58,2	27
Nov. 6	20,25	11,9	49,04	54,4	48,41	55,1	31,14	59,5	6
16	20,59	11,3	49,34	56,2	49,17	55,3	31,52	61,3	16
26	20,91	10,8	49,63	58,4	49,89	56,0	31,88	63,6	26
Déc. 6	21,21	10,3	49,89	60,9	50,57	57,0	32,20	66,4	6
16	21,48	10,1	50,12	63,6	51,18	58,6	32,48	69,5	16
26	21,71	10,1	50,32	66,4	51,70	60,4	32,71	72,9	26
36	21,90	10,2	50,46	69,2	52,11	62,7	32,87	76,4	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	A.R. 7h 37m 17,80		7h 43m 47,10		7h 59m 44,31		8h 5m 29,40		
	D. 28° 20′ 24″,3		24° 31′ 58″,16		68° 51′ 20″,08		46° 37′ 7″,6		

1869.	78 β de l'Écrevisse. ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	4 δ de l'Hydre. ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	77 ε de l'Écrevisse. ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	β du Navire. ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	JOUR DU MOIS.
	h m s 8. 9	° ′ 9.34	h m s 8.30	° ′ 6. 9	h m s 9. 1	° ′ 22.34	h m s 9. 14	° ′ 69. 10	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	24,70	67,2	43,74	26,1	49,70	16,7	49,09	31,2	0
10	24,88	66,2	43,92	24,6	49,93	16,2	49,41	34,7	10
20	25,00	65,3	44,06	23,4	50,12	15,8	49,62	38,5	20
30	25,09	64,7	44,14	22,5	50,25	15,0	49,71	42,3	30
Févr. 9	25,12	64,2	44,18	21,8	50,32	16,2	49,69	46,1	9
19	25,10	63,9	44,17	21,3	50,34	16,6	49,55	49,7	19
Mars 1	25,03	63,8	44,11	21,9	50,32	17,2	49,31	53,2	1
11	24,93	63,8	44,01	20,8	50,24	17,9	48,97	56,3	11
21	24,79	63,9	43,89	20,9	50,14	18,7	48,56	59,1	21
31	24,64	64,2	43,74	21,0	50,00	19,4	48,08	61,5	31
Avril 10	24,46	64,5	43,57	21,3	49,84	20,2	47,55	63,4	10
20	24,30	64,9	43,42	21,7	49,68	20,9	46,99	64,8	20
30	24,14	65,4	43,27	22,1	49,52	21,5	46,40	65,8	30
Mai 10	23,99	65,8	43,13	22,7	49,37	22,0	45,82	66,2	10
20	23,87	66,4	43,00	22,3	49,23	22,4	45,25	66,0	20
30	23,78	66,9	42,91	23,9	49,11	22,7	44,70	65,3	30
Juin 9	23,72	67,5	42,84	24,6	49,02	22,8	44,19	64,1	9
19	23,70	68,1	42,80	25,3	48,96	22,9	43,73	62,5	19
29	23,71	68,7	42,79	26,0	48,93	22,9	43,33	60,4	29
Juill. 9	23,76	69,2	42,81	26,7	48,93	22,7	43,01	57,9	9
19	23,84	69,8	42,86	27,4	48,95	22,4	42,76	55,1	19
29	23,97	70,3	42,94 / 42,95	28,0 / 28,1	49,01	22,0	42,60	52,0	29
Août 8	24,12	70,7	43,06	28,6	49,11	21,4	42,51 / 42,53	48,0 / 48,5	8
18	24,29	71,0	43,20	29,0	49,23	20,8	42,59	45,3	18
28	24,49	71,1	43,36	29,3	49,39	20,1	42,75	42,2	28
Sept. 7	24,71	71,1	43,55	29,4	49,57	19,2	43,00	39,2	7
17	24,95	70,8	43,77	29,2	49,78	18,1	43,35	36,7	17
27	25,21	70,4	44,01	28,8	50,01	17,0	43,79	34,5	27
Oct. 7	25,49	69,7	44,27	28,2	50,28	15,7	44,32	32,8	7
17	25,77	68,9	44,55	27,3	50,57	14,4	44,91	31,7	17
27	26,07	67,8	44,85	26,2	50,88	12,9	45,54	31,2	27
Nov. 6	26,38	66,6	45,15	24,9	51,21	11,5	46,21	31,4	6
16	26,68	65,3	45,47	23,5	51,54	10,1	46,88	32,2	16
26	26,98	63,9	45,78	21,9	51,89	8,7	47,54	33,7	26
Déc. 6	27,27	62,5	46,07	21,3	52,22	7,5	48,16	35,8	6
16	27,53	61,2	46,34	18,8	52,54	6,4	48,72	38,4	16
26	27,77	59,9	46,59	17,2	52,83	5,5	49,19	41,5	26
36	27,97	58,8	46,80	15,8	53,08	5,2	49,56	44,9	36
Pos. moyenne 1 janvier 1869	A. 8h 9m 24s,59		8h 30m 43s,26		9h 1m 49s,41		9h 11m 45s,26		
	D. 9° 35′ 13″,98		6° 9′ 31″,64		22° 34′ 24″,72		69° 10′ 40″,64		

Digitized by Google

1869.	ι du Navire.		30α de l'Hydre.		24μ du Lion.		32α du Lion (Régulus).		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 9.13	° ′ 58,43	h m 9.21	° ′ 8 5	h m 9.45	° ′ 26 36	h m 10. 1	° ′ 12 36	
Janv. 0	37,36	23,9	9,42	33,0	18,61	72,6	23,68	18,1	0
10	37,62	27,4	9,63	35,2	18,88	72,1	23,94	16,8	10
20	37,81	31,1	9,81	37,2	19,11	71,8	24,16	15,8	20
30	37,90	34,8	9,93	39,1	19,29	71,9	24,34	15,0	30
Févr. 9	37,92	38,6	10,01	40,8	19,42	72,3	24,47	14,4	9
19	37,86	42,1	10,04	42,3	19,49	72,9	24,55	14,2	19
Mars 1	37,72	45,4	10,02	43,5	19,50	73,8	24,58	14,2	1
11	37,51	48,3	9,96	44,4	19,47	74,7	24,57	14,3	11
21	37,25	50,9	9,87	45,1	19,40	75,8	24,52	14,7	21
31	36,94	53,1	9,75	45,5	19,29	76,9	24,43	15,2	31
Avril 10	36,60	54,8	9,61	45,7	19,15	78,0	24,31	15,8	10
20	36,24	56,1	9,46	45,7	19,00	78,9	24,19	16,4	20
30	35,87	56,8	9,32	45,5	18,85	79,8	24,06	17,1	30
Mai 10	35,50	57,1	9,17	45,0	18,69	80,5	23,92	17,8	10
20	35,14	56,8	9,04	44,4	18,54	81,1	23,79	18,4	20
30	34,80	56,0	8,92	43,6	18,41	81,5	23,67	19,0	30
Juin 9	34,48	54,7	8,82	42,7	18,29	81,7	23,57	19,5	9
19	34,20	53,0	8,74	41,6	18,20	81,7	23,48	20,0	19
29	33,97	50,8	8,68	40,4	18,13	81,6	23,41	20,4	29
Juill. 9	33,78	48,4	8,66	39,2	18,09	81,2	23,36	20,8	9
19	33,64	45,6	8,65	37,9	18,08	80,8	23,34	21,0	19
29	33,57	42,6	8,67	36,6	18,09	80,1	23,33	21,1	29
Août 8	33,57	39,5	8,72	35,4	18,14	79,3	23,35	21,1	8
18	33,62	36,2	8,81	34,2	18,22	78,2	23,41	20,8	18
28	33,74	33,2	8,92	33,3	18,33	77,1	23,50	20,5	28
Sept. 7	33,94	30,5	9,02	32,5	18,47	75,8	23,61	20,0	7
17	34,19	28,1	9,24	32,1	18,64	74,4	23,75	19,3	17
27	34,52	26,1	9,44	31,9	18,85	72,8	23,93	18,3	27
Oct. 7	34,89	24,5	9,67	32,1	19,08	71,2	24,13	17,2	7
17	35,31	23,6	9,92	32,7	19,35	69,4	24,37	15,9	17
27	35,77	23,3	10,20	33,6	19,65	67,7	24,64	14,4	27
Nov. 6	36,26	23,7	10,50	34,8	19,98	65,9	24,93	12,7	6
16	36,75	24,7	10,81	36,4	20,32	64,1	25,24	10,9	16
26	37,23	26,3	11,13	38,2	20,67	62,5	25,57	9,1	26
Déc. 6	37,69	28,5	11,44	40,2	21,03	61,1	25,90	7,3	6
16	38,11	31,2	11,73	42,3	21,37	59,8	26,22	5,6	16
26	38,48	34,3	12,00	44,6	21,69	58,8	26,53	4,0	26
36	38,78	37,7	12,24	46,7	21,99	58,1	26,81	2,5	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	ⲁ. 9h 13m 35s,05 D. 58° 43′ 32″,27		9h 21m 8s,96 8° 5′ 31″,96		9h 45m 18s,52 26° 37′ 21″,05		10h 1m 23s,59 12° 36′ 22″,9		

Digitized by Google

1869.		41γ du Lion.		47ρ du Lion.		η du Navire.		4ν de la Coupe.	
		ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		10. 12	20, 29	10. 25	9, 58	10. 39	58, 59	10. 43	15, 30
		s	″	s	″	s	″	s	″
Janv.	0	44,78	64,7	54,71	43,6	60,69	28,4	9,89	25,1
	10	45,07	63,7	54,99	42,1	61,10	31,8	10,17	28,5
	20	45,31	63,0	55,23	40,8	61,44	34,7	10,42	30,6
	30	45,51	62,6	55,42	39,8	61,70	38,3	10,62	33,8
Févr.	9	45,66	62,5	55,58	39,0	61,90	41,9	10,78	35,5
	19	45,75	62,7	55,68	38,5	62,01	45,6	10,89	37,5
Mars	1	45,80	63,3	55,74	38,3	62,05	49,2	10,95	39,3
	11	45,80	63,8	55,75	38,3	62,01	52,6	10,97	40,8
	21	45,75	64,6	55,72	38,5	61,91	55,9	10,95	42,1
	31	45,68	65,3	55,65	38,9	61,75	58,6	10,90	43,1
Avril	10	45,56	66,4	55,56	39,5	61,53	61,3	10,81	43,8
	20	45,44	67,3	55,45	40,0	61,28	63,6	10,72	44,3
	30	45,31	68,2	55,34	40,7	61,00	65,3	10,60	44,5
Mai	10	45,17	69,0	55,21	41,4	60,69	66,6	10,48	44,5
	20	45,04	69,7	55,08	42,0	60,36	67,5	10,35	44,2
	30	44,91	70,2	54,96	42,7	60,03	67,8	10,22	43,8
Juin	9	44,79	70,7	54,86	43,3	59,71	67,6	10,10	43,1
	19	44,70	71,0	54,76	43,9	59,39	66,9	9,99	42,3
	29	44,62	71,2	54,68	44,4	59,09	65,8	9,89	41,3
Juill.	9	44,56	71,2	54,61	44,8	58,81	64,2	9,80	40,1
	19	44,53	71,0	54,57	45,1	58,57	62,2	9,73	38,9
	29	44,52	70,7	54,55	45,3	58,37	59,8	9,68	37,6
Août	8	44,54	70,2	54,55	45,4	58,22	57,2	9,64	36,2
	18	44,58	69,5	54,58	45,4	58,12	54,4	9,60	34,9
	28	44,66	68,6	54,64	45,1	58,09	51,6	9,67	33,7
Sept.	9	44,77	67,6	54,73	44,7	58,13	48,4	9,73	32,3
	17	44,90	66,4	54,84	44,1	58,22	45,7	9,83	31,2
	27	45,07	65,0	54,99	43,2	58,44	43,2	9,96	31,1
Oct.	7	45,28	63,5	55,18	42,2	58,70	41,0	10,13	30,6
	17	45,51	61,8	55,40	40,9	59,03	39,3	10,33	30,9
	27	45,79	60,0	55,68	39,4	59,42	38,1	10,55	31,4
Nov.	6	46,09	58,2	55,92	37,7	59,86	37,4	10,84	32,3
	16	46,41	56,3	56,23	35,9	60,35	37,4	11,14	33,5
	26	46,75	54,4	56,55	34,0	60,85	38,1	11,46	35,1
Déc.	6	47,09	52,7	56,88	32,1	61,37	39,3	11,79	37,0
	16	47,43	51,0	57,20	30,2	61,87	41,2	12,12	39,1
	26	47,76	49,7	57,52	28,4	62,35	43,5	12,43	41,1
	36	48,08	48,5	57,82	26,7	62,78	46,3	12,73	43,0
Pos. moy. le 1 janvier 1869		A. 10h 12m 44s,80		10h 25m 54s,72		10h 39m 59s,10		10h 43m 9s,72	
		D. 20° 30′ 11″,26		9° 58′ 47″,02		58° 59′ 44″,31		15° 30′ 31″,08	

Digitized by Google

1869.		48 β de la gr. Ourse.		50 α de la gr. Ourse.		11 λ du Dragon.		94 β du Lion.		JOUR DU MOIS.
		ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
		h m 10.53	° ′ 57. 4	h m 10.55	° ′ 62.26	h m 11.23	° ′ 70. 2	h m 11.42	° ′ 15.17	
Janv.	0	s 54,83	″ 47,7	s 36,88	″ 72,1	s 35,19	″ 57,3	s 22,10	″ 72,0	0
	10	55,31	48,0	37,43	72,5	35,93	57,5	22,42	71,0	10
	20	55,74	48,7	37,92	73,5	36,60	58,5	22,74	69,7	20
	30	56,10	50,0	38,34	75,0	37,20	60,0	22,97	68,6	30
Féyr.	9	56,40	51,7	38,67	76,9	37,70	61,9	23,20	67,9	9
	19	56,61	53,8	38,92	79,2	38,08	64,3	23,37	67,6	19
Mars	1	56,74	56,1	39,06	81,7	38,33	67,0	23,50	67,6	1
	11	56,78	58,6	39,11	84,4	38,46	69,9	23,60	67,8	11
	21	56,75	61,1	39,07	87,1	38,47	72,8	23,65	68,4	21
	31	56,65	63,6	38,95	89,7	38,36	75,8	23,65	69,1	31
Avril	10	56,49	66,0	38,75	92,2	38,13	78,6	23,62	70,0	10
	20	56,29	68,1	38,50	94,4	37,83	81,0	23,57	70,9	20
	30	56,05	69,9	38,20	96,2	37,45	83,1	23,50	71,9	30
Mai	10	55,77	71,3	37,88	97,7	37,04	84,9	23,41	73,0	10
	20	55,50	72,3	37,53	98,7	36,54	86,1	23,30	73,9	20
	30	55,22	72,9	37,19	99,2	36,04	86,9	23,19	74,8	30
Juin	9	54,95	73,0	36,86	99,2	35,55	87,1	23,08	75,6	9
	19	54,69	72,6	36,55	98,7	35,06	86,8	22,97	76,3	19
	29	54,47	71,9	36,25	97,8	34,61	85,9	22,86	76,8	29
Juill.	9	54,27	70,7	36,00	96,5	34,18	84,6	22,76	77,1	9
	19	54,11	69,1	35,80	94,7	33,88	82,8	22,66	77,3	19
	29	53,99	67,1	35,64	92,5	33,52	80,6	22,58	77,3	29
Août	8	53,91	64,9	35,53	90,1	33,28	78,1	22,52	77,2	8
	18	53,88	62,4	35,48	87,3	33,11	75,2	22,47	76,8	18
	28	53,91	59,6	35,50	84,4	33,02	72,0	22,45	76,2	28
Sept.	7	53,99	56,4	35,58	80,9	33,01	68,3	22,46	75,4	7
	17	54,13	53,3	35,73	77,7	33,11	64,8	22,50	74,3	17
	27	54,32	50,2	35,94	74,4	33,30	61,3	22,57	73,1	27
Oct.	7	54,58	47,1	36,23	71,2	33,58	57,7	22,68	71,6	7
	17	54,89	44,1	36,57	68,0	33,96	54,3	22,83	69,9	17
	27	55,25	41,2	37,00	65,0	34,43	51,0	23,02	68,0	27
Nov.	6	55,67	38,6	37,47	62,3	34,99	47,9	23,25	65,9	6
	16	56,14	36,1	38,00	59,9	35,62	45,2	23,52	63,8	16
	26	56,64	34,1	38,57	57,9	36,32	43,0	23,82	61,5	26
Déc.	6	57,16	32,5	39,19	56,3	37,02	41,2	24,14	59,3	6
	16	57,69	31,3	39,78	55,3	37,84	39,9	24,47	57,2	16
	26	58,22	30,7	40,38	54,9	38,63	39,3	24,81	55,2	26
	36	58,72	30,7	40,95	55,0	39,38	39,3	25,14	53,4	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869		AR. 10h 53m 55s,25		10h 55m 37s,33		11h 23m 36s,04		11h 42m 22s,56		
		D. 57° 5′ 1″,80		62° 27′ 26″,93		70° 3′ 12″,76		15° 18′ 15″,58		

Digitized by Google

1869.	5β de la Vierge.		64 7 de la gr. Ourse.		69 6 de la gr. Ourse.		15 α de la Vierge.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 11.43	° ′ 12.29	h m 11.46	° ′ 54.24	h m 12. 8	° ′ 57.45	h m 12.13	° ′ 0. 3	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	51,88	71,7	54,99	69,7	54,91	23,7	11,71	44,3	0
10	52,19	69,7	55,41	69,2	55,43	23,1	12,02	42,3	10
20	52,47	67,9	55,86	69,3	55,94	23,0	12,32	40,4	20
30	52,73	66,3	56,26	70,0	56,37	23,6	12,59	38,6	30
Févr. 9	52,95	64,9	56,60	71,1	56,77	24,6	12,83	37,1	9
19	53,12	63,8	56,88	72,8	57,10	26,2	13,03	35,9	19
Mars 1	53,25	63,1	57,04	74,8	57,36	28,3	13,19	34,9	1
11	53,34	62,5	57,22	77,1	57,54	30,7	13,30	34,3	11
21	53,39	62,3	57,29	79,6	57,64	33,2	13,38	33,8	21
31	53,41	62,2	57,28	82,2	57,66	36,0	13,42	33,7	31
Avril 10	53,38	62,5	57,20	84,8	57,62	38,7	13,42	33,7	10
20	53,34	62,7	57,08	87,1	57,51	41,3	13,41	33,9	20
30	53,27	63,2	56,91	89,4	57,35	43,7	13,37	34,3	30
Mai 10	53,19	63,7	56,71	91,3	57,14	45,8	13,31	34,8	10
20	53,10	64,4	56,48	92,8	56,90	47,6	13,23	35,3	20
30	53,00	65,0	56,24	94,0	56,64	49,0	13,14	35,9	30
Juin 9	52,90	65,7	55,99	94,7	56,37	50,0	13,04	36,6	9
19	52,79	66,4	55,73	95,0	55,09	50,4	12,94	37,3	19
29	52,69	67,0	55,51	94,8	55,81	50,4	12,84	37,9	29
Juill. 9	52,59	67,6	55,28	94,2	55,54	49,9	12,73	38,6	9
19	52,51	68,2	55,08	93,1	55,29	48,9	12,63	39,2	19
29	52,43	68,7	54,90	91,6	54,08	47,5	12,54	39,8	29
Août 8	52,37	69,1	54,76	89,8	54,86	45,7	12,45	40,2	8
18	52,33	69,4	54,65	87,6	54,76	43,5	12,38	40,6	18
28	52,30	69,5	54,58	85,1	54,58	40,9	12,33	40,8	28
Sept. 7	52,31	69,4	54,55	82,3	54,51	38,1	12,31	40,9	7
17	52,36	69,1	54,58	79,4	54,48	35,0	12,31	40,8	17
27	52,42	68,6	54,69	75,8	54,53	31,4	12,35	40,4	27
Oct. 7	52,58	67,9	54,81	72,5	54,64	28,0	12,43	39,8	7
17	52,68	66,9	55,00	69,2	54,81	24,5	12,56	38,9	17
27	52,80	65,6	55,29	66,0	55,09	21,1	12,71	37,8	27
Nov. 6	53,10	64,1	55,62	62,8	55,35	17,7	12,91	36,4	6
16	53,36	62,3	55,96	59,9	55,72	14,6	13,18	34,8	16
26	53,68	60,4	56,41	57,2	56,16	11,7	13,43	32,9	26
Déc. 6	53,97	58,3	56,88	54,9	56,62	9,2	13,79	30,9	6
16	54,29	56,2	57,37	53,1	57,18	7,1	14,06	28,8	16
26	54,62	54,1	57,86	51,7	57,68	5,6	14,39	26,7	26
36	54,94	52,0	58,38	50,9	58,21	4,6	14,70	24,6	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	11h 30m 43s 52s,24		11h 46m 55s,78		12h 8m 56s,00		12h 13m 12s,22		
	D. 2° 30′ 10″,24		54° 25′ 22″,81		57° 45′ 36″,98		10° 3′ 41″,08		

Digitized by Google

1869.	α de la Croix.		γ δ du Corbeau.		β de la Croix.		γ η de la gr. Ourse.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 12.19	° ′ 62.21	h m 12.23	° ′ 15.46	h m 12.40	° ′ 58.57	h m 12.48	° ′ 56.39	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	19,95	56,9	5,01	59,8	5,53	54,9	14,48	64,2	0
10	20,51	58,9	5,33	62,0	6,05	56,6	14,69	63,0	10
20	21,03	61,3	5,64	64,2	6,55	58,8	15,18	62,5	20
30	21,50	64,1	5,92	66,4	7,01	61,4	15,65	62,5	30
Févr. 9	21,90	67,2	6,16	68,5	7,41	64,3	16,08	63,1	9
19	22,24	70,5	6,37	70,5	7,76	67,4	16,45	64,4	19
Mars 1	22,50	73,9	6,54	72,3	8,04	70,7	16,76	66,1	1
11	22,69	77,5	6,67	73,9	8,27	74,0	17,00	68,2	11
21	22,80	80,9	6,76	75,3	8,42	77,4	17,16	70,7	21
31	22,85	84,3	6,81	76,4	8,51	80,6	17,25	73,4	31
Avril 10	22,82	87,5	6,82	77,3	8,52	83,7	17,25	76,2	10
20	22,74	90,5	6,82	78,0	8,50	86,6	17,24	78,9	20
30	22,59	93,2	6,78	78,5	8,42	89,3	17,14	81,5	30
Mai 10	22,40	95,5	6,72	78,9	8,29	91,6	16,99	84,0	10
20	22,16	97,4	6,65	78,8	8,11	93,6	16,80	86,1	20
30	21,88	99,0	6,56	78,8	7,90	95,3	16,57	87,9	30
Juin 9	21,57	100,1	6,46	78,5	7,65	96,4	16,32	89,3	9
19	21,24	100,7	6,35	78,1	7,38	97,2	16,05	90,2	19
29	20,89	100,8	6,24	77,5	7,09	97,5	15,78	90,6	29
Juill. 9	20,53	100,4	6,13	76,8	6,78	97,3	15,50	90,6	9
19	20,18	99,6	6,01	75,9	6,47	96,7	15,23	90,1	19
29	19,85	98,2	5,90	75,0	6,17	95,6	14,97	89,2	29
Août 8	19,54	96,5	5,80	74,1	5,88	94,1	14,73	87,6	8
18	19,27	94,4	5,72	73,1	5,63	92,1	14,52	85,8	18
28	19,05	92,0	5,65	72,1	5,41	90,0	14,34	83,5	28
Sept. 7	18,90	89,4	5,61	71,2	5,25	87,6	14,19	80,9	7
17	18,81	86,7	5,60	70,4	5,14	85,0	14,10	77,9	17
27	18,82	83,7	5,63	69,8	5,11	82,4	14,06	74,8	27
Oct. 7	18,91	81,1	5,70	69,4	5,17	79,7	14,09	71,0	7
17	19,10	78,7	5,81	69,4	5,31	77,3	14,19	67,5	17
27	19,38	76,6	5,97	69,6	5,53	75,2	14,35	63,9	27
Nov. 6	19,74	74,9	6,18	70,1	5,83	73,6	14,58	60,4	6
16	20,17	73,7	6,42	71,0	6,21	72,3	14,88	57,0	16
26	20,67	73,1	6,70	72,2	6,65	71,6	15,25	53,7	26
Déc. 6	21,22	73,1	7,01	73,8	7,13	71,5	15,67	50,8	6
16	21,79	73,6	7,34	75,6	7,65	71,8	16,13	48,3	16
26	22,37	74,8	7,67	77,6	8,19	72,8	16,63	46,3	26
36	22,94	76,5	8,00	79,7	8,72	74,3	17,14	44,8	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	A. 12h 19m 19s,46		12h 23m 5s,44		12h 40m 5s,47		12h 48m 15s,58		
	D. 62° 22′ 19″,18		15° 47′ 8″,94		58° 58′ 17″,15		56° 39′ 16″,23		

Digitized by Google

1869.	47 α de la Vierge.		67 γ de la Vierge (Épi).		79 ζ de la Vierge.		85 η de la gr. Ourse.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 12,55	° ′ 11.39	h m 13,18	° ′ 10.28	h m 13.28	° ′ 6. 4	h m 13,42	° ′ 49.57	
	s	′	s	′	s	′	s	′	
Janv. 0	38,28	51,1	16,79	27,3	0,42	35,6	21,61	55,8	0
10	38,81	49,1	17,12	29,3	0,54	33,5	21,45	53,9	10
20	39,12	47,4	17,44	31,3	0,86	31,6	21,68	52,6	20
30	39,42	46,0	17,74	33,3	1,16	29,8	22,31	51,8	30
Févr. 9	39,69	44,9	18,02	35,1	1,45	28,3	22,71	51,7	9
19	39,98	44,1	18,27	36,8	1,69	27,0	23,08	52,1	19
Mars 1	40,13	43,7	18,49	38,3	1,91	26,0	23,41	53,2	1
11	40,29	43,7	18,66	39,5	2,10	25,3	23,69	54,7	11
21	40,41	43,9	18,81	40,5	2,25	24,9	23,91	56,7	21
31	40,49	44,5	18,92	41,3	2,37	24,8	24,07	59,0	31
Avril 10	40,54	45,2	18,99	41,8	2,44	24,9	24,17	61,6	10
20	40,56	46,1	19,04	42,2	2,50	25,1	24,23	64,3	20
30	40,55	47,1	19,06	42,4	2,53	25,5	24,22	67,0	30
Mai 10	40,52	48,2	19,05	42,5	2,53	26,1	24,17	69,6	10
20	40,46	49,7	19,02	42,4	2,50	26,7	24,08	72,1	20
30	40,39	50,3	18,97	42,1	2,45	27,4	23,95	74,3	30
Juin 9	40,30	51,3	18,90	41,8	2,39	28,1	23,78	76,2	9
19	40,20	52,2	18,82	41,4	2,31	28,9	23,58	77,7	19
29	40,10	53,0	18,72	40,9	2,22	29,5	23,38	78,8	29
Juill. 9	39,98	53,6	18,61	40,3	2,11	30,2	23,15	79,5	9
19	39,87	54,1	18,49	39,7	2,00	30,8	22,91	79,7	19
29	39,75	54,3	18,37	39,0	1,88	31,4	22,66	79,5	29
Août 8	39,64	54,4	18,25	38,4	1,76	31,8	22,42	78,8	8
18	39,55	54,3	18,14	37,7	1,64	32,1	22,19	77,6	18
28	39,46	54,0	18,03	37,1	1,54	32,3	21,98	76,0	28
Sept. 7	39,40	53,5	17,95	36,6	1,45	32,3	21,79	74,0	7
17	39,36	52,9	17,89	36,2	1,38	32,1	21,64	71,6	17
27	39,35	51,7	17,86	35,9	1,35	31,8	21,52	68,9	27
Oct. 7	39,39	50,3	17,87	35,9	1,34	31,8	21,46	65,9	7
17	39,46	48,7	17,93	36,0	1,39	30,4	21,45	62,2	17
27	39,58	46,9	18,03	36,5	1,48	29,8	21,51	58,8	27
Nov. 6	39,74	44,9	18,18	37,2	1,61	28,0	21,64	55,2	6
16	39,95	42,8	18,38	38,2	1,80	26,4	21,83	51,7	16
26	40,20	40,6	18,61	39,5	2,02	24,7	22,08	48,2	26
Déc. 6	40,49	38,2	18,89	41,0	2,28	22,7	22,39	44,9	6
16	40,79	35,9	19,19	42,8	2,57	20,7	22,75	41,8	16
26	41,12	33,6	19,51	44,7	2,89	18,6	23,15	39,1	26
36	41,45	31,5	19,84	46,7	3,31	16,5	23,57	37,0	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	A. 12h 55m 59s,33	D. 11° 39′ 50″,73	13h 18m 17s,62	10° 28′ 36″,07	13h 28m 1s,17	0° 4′ 30″,29	13h 42m 22s,63	49° 58′ 4″,71	

1869.		β du Centaure.		59 du Centaure.		11 α du Dragon.		16 α du Bouvier (Arcturus).		
		ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.
		h m 13.54	° ′ 59.43	h m 13.58	° ′ 35.43	h m 14. 0	° ′ 64.59	h m 14. 9	° ′ 19.51	
		s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv.	0	35,08	57,2	57,77	11,6	48,18	58,9	39,91	56,3	0
	10	35,63	57,8	58,15	12,9	48,77	57,0	40,23	54,0	10
	20	36,19	59,2	58,52	14,6	49,38	55,7	40,55	52,0	20
	30	36,72	60,8	58,89	16,5	49,98	55,1	40,88	50,4	30
Févr.	9	37,23	62,9	59,23	18,5	50,57	55,1	41,18	49,3	9
	19	37,69	65,3	59,55	20,6	51,12	55,8	41,47	48,5	19
Mars	1	38,11	68,0	59,83	22,8	51,61	57,1	41,73	48,2	1
	11	38,48	70,8	60,08	25,0	52,04	58,9	41,95	48,3	11
	21	38,79	73,8	60,30	27,2	52,38	61,3	42,14	48,8	21
	31	39,03	76,8	60,47	29,2	52,64	63,9	42,30	49,7	31
Avril	10	39,21	79,8	60,60	31,2	52,80	66,9	42,42	50,9	10
	20	39,35	82,8	60,71	33,0	52,89	69,9	42,51	52,2	20
	30	39,41	85,6	60,77	34,7	52,88	72,9	42,56	53,7	30
Mai	10	39,42	88,3	60,80	36,2	52,79	75,9	42,59	55,3	10
	20	39,37	90,7	60,80	37,4	52,63	78,6	42,58	57,0	20
	30	39,27	92,9	60,77	38,5	52,40	81,1	42,55	58,5	30
Juin	9	39,12	94,7	60,71	39,4	52,11	83,2	42,50	60,0	9
	19	38,92	96,2	60,62	40,0	51,77	84,9	42,42	61,3	19
	29	38,68	97,3	60,51	40,3	51,40	86,1	42,32	62,4	29
Juill.	9	38,40	98,0	60,37	40,4	51,00	86,8	42,20	63,3	9
	19	38,09	98,2	60,21	40,2	50,58	87,0	42,07	63,9	19
	29	37,77	98,0	60,04	39,8	50,15	86,6	41,93	64,3	29
Août	8	37,44	97,4	59,87	39,1	49,72	85,8	41,78	64,4	8
	18	37,12	96,3	59,69	38,2	49,32	84,4	41,63	64,2	18
	28	36,82	94,8	59,52	37,1	48,93	82,6	41,49	63,7	28
Sept.	7	36,54	93,0	59,37	35,8	48,58	80,3	41,35	63,0	7
	17	36,32	90,9	59,25	34,4	48,28	77,6	41,24	61,9	17
	27	36,16	88,6	59,16	33,0	48,04	74,6	41,16	60,5	27
Oct.	7	36,07	86,2	59,12	31,6	47,86	71,2	41,10	58,9	7
	17	36,07	83,8	59,13	30,3	47,77	67,7	41,09	56,9	17
	27	36,16	81,2	59,20	29,1	47,76	63,5	41,13	54,5	27
Nov.	6	36,35	79,1	59,33	28,2	47,86	59,7	41,21	52,1	6
	16	36,62	77,3	59,52	27,7	48,06	55,8	41,35	49,5	16
	26	36,98	75,9	59,75	27,4	48,34	52,2	41,53	46,8	26
Déc.	6	37,40	74,9	60,04	27,6	48,71	48,7	41,76	44,0	6
	16	37,88	74,4	60,37	28,0	49,17	45,5	42,03	41,3	16
	26	38,41	74,4	60,73	29,0	49,69	42,8	42,32	38,6	26
	36	38,95	75,0	61,10	30,2	50,26	40,5	42,64	36,1	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869		AR. 13h 54m 36s,10		13h 58m 58s,80		14h 0m 50s,56		14h 9m 41s,22		
		D. 59° 44′ 20″,38		35° 43′ 39″,01		65° 0′ 9″,36		19° 51′ 56″,52		

Digitized by Google

1869.		α² du Centaure.		36 du Bouvier.		9α² de la Balance.		7β de la p. Ourse.		JOUR DU MOIS.
		ASCENS. DROITE.	DÉCLINAI. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLINAI. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLINAI. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
		h m s 14.30	° ′ 60.17	h m s 14.34	° ′ 14.17	h m s 14.43	° ′ 15.29	h m s 14.51	° ′ 74.41	
Janv.	0	42,79	12,9	52,22	33,0	36,73	32,6	2,85	17,4	0
	10	43,34	13,2	52,53	30,7	37,05	34,2	3,63	15,1	10
	20	43,88	13,9	52,44	28,7	37,37	35,8	4,30	13,3	20
	30	44,43	15,1	53,16	27,0	37,70	37,5	5,40	12,2	30
Févr.	9	44,96	16,7	53,48	25,7	38,01	39,1	6,30	11,8	9
	19	45,46	18,7	53,76	24,7	38,31	40,7	7,19	12,0	19
Mars	1	45,93	20,9	54,08	24,2	38,59	42,1	8,02	12,9	1
	11	46,34	23,4	54,27	24,1	38,84	43,3	8,78	14,5	11
	21	46,71	26,1	54,48	24,3	39,06	44,4	9,43	16,5	21
	31	47,01	28,8	54,66	24,9	39,26	45,5	9,96	19,6	31
Avril	10	47,26	31,6	54,80	25,8	39,42	45,9	10,36	21,8	10
	20	47,46	34,5	54,92	27,0	39,56	46,5	10,62	24,9	20
	30	47,59	37,3	55,01	28,3	39,66	46,9	10,72	28,6	30
Mai	10	47,66	39,9	55,06	29,7	39,74	47,1	10,70	31,1	10
	20	47,67	42,3	55,08	31,2	39,79	47,3	10,52	34,2	20
	30	47,62	44,3	55,08	32,9	39,81	47,3	10,23	37,6	30
Juin	9	47,51	46,3	55,06	34,1	39,80	47,2	9,82	39,5	9
	19	47,34	48,0	55,00	35,4	39,77	47,1	9,31	41,7	19
	29	47,13	50,0	54,92	36,6	39,71	46,8	8,71	43,4	29
Juill.	9	46,86	51,1	54,88	37,6	39,62	46,5	8,03	44,6	9
	19	46,56	51,6	54,70	38,4	39,51	46,2	7,30	45,3	19
	29	46,22	51,9	54,57	39,0	39,39	45,8	6,54	45,5	29
Août	8	45,88	51,6	54,43	39,3	39,25	45,3	5,76	45,1	8
	18	45,52	50,9	54,28	39,4	39,10	44,8	4,98	44,2	18
	28	45,17	49,9	54,18	39,2	38,95	44,3	4,21	42,8	28
Sept.	7	44,84	48,3	53,99	38,8	38,81	43,8	3,48	40,9	7
	17	44,56	46,4	53,86	38,1	38,68	43,2	2,82	38,6	17
	27	44,32	44,4	53,76	37,1	38,57	43,9	2,22	35,9	27
Oct.	7	44,16	42,1	53,69	35,9	38,50	42,6	1,72	32,8	7
	17	44,08	39,7	53,66	34,4	38,47	42,5	1,34	29,3	17
	27	44,08	37,3	53,65	32,6	38,48	42,5	1,09	25,7	27
Nov.	6	44,19	34,8	53,74	30,4	38,55	42,8	0,96	21,5	6
	16	44,39	32,8	53,85	28,1	38,67	43,3	1,01	17,6	16
	26	44,68	31,1	54,01	25,8	38,85	44,0	1,21	13,8	26
Déc.	6	45,05	29,7	54,22	23,2	39,06	45,0	1,56	10,0	6
	16	45,48	28,8	54,47	20,7	39,32	46,2	2,05	6,6	16
	26	45,97	28,2	54,75	18,2	39,60	47,6	2,69	3,5	26
	36	46,51	28,4	55,05	15,8	39,92	49,1	3,42	0,8	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	A.	14ʰ 30ᵐ 44ˢ,35		14ʰ 34ᵐ 53ˢ,61		14ʰ 43ᵐ 38ˢ,07		14ʰ 51ᵐ 6ˢ,91		
	D.	60° 17′ 35″,86		14° 17′ 36″,84		15° 29′ 43″,99		74° 41′ 26″,13		

Digitized by Google

1869.	42 β du Bouvier.		13 γ² de la p. Ourse.		52 α de la Couronne.		24 α du Serpent.		
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	JOUR DU MOIS.
	h m 14.56	° ′ 40.54	h m 15.20	° ′ 72.17	h m 15.29	° ′ 27. 9	h m 15.37	° ′ 6.50	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	58,89	26,6	53,86	54,7	6,79	26,7	47,35	28,4	0
10	59,23	23,9	54,49	52,1	7,08	24,1	47,62	26,2	10
20	59,60	21,8	55,20	49,9	7,39	21,8	47,92	24,3	20
30	59,97	20,1	55,97	48,4	7,72	19,8	48,22	22,5	30
Févr. 9	60,34	19,0	56,76	47,5	8,04	18,4	48,53	21,0	9
19	60,70	18,5	57,54	47,3	8,36	17,4	48,83	19,8	19
Mars 1	61,03	18,6	58,30	47,8	8,67	17,0	49,12	18,9	1
11	61,34	19,3	59,01	48,9	8,96	17,0	49,38	18,5	11
21	61,61	20,5	59,63	50,6	9,22	17,6	49,63	18,3	21
31	61,84	22,2	60,17	52,8	9,45	18,6	49,86	18,6	31
Avril 10	62,03	24,3	60,62	55,5	9,65	20,1	50,06	19,1	10
20	62,17	26,6	60,93	58,4	9,81	21,8	50,23	19,9	20
30	62,28	29,1	61,13	61,5	9,96	23,8	50,38	20,9	30
Mai 10	62,33	31,7	61,20	64,7	10,06	25,9	50,50	22,1	10
20	62,35	34,3	61,15	67,8	10,13	28,1	50,59	23,3	20
30	62,33	36,9	60,98	70,8	10,16	30,3	50,65	24,6	30
Juin 9	62,27	39,2	60,71	73,6	10,17	32,5	50,68	25,9	9
19	62,17	41,3	60,34	76,0	10,13	34,4	50,68	27,2	19
29	62,04	43,1	59,87	78,1	10,06	36,2	50,64	28,3	29
Juill. 9	61,88	44,5	59,34	79,7	9,96	37,8	50,58	29,4	9
19	61,70	45,6	58,75	80,9	9,84	39,0	50,49	30,3	19
29	61,50	46,3	58,09	81,5	9,69	39,9	50,38	31,0	29
Août 8	61,28	46,5	57,41	81,7	9,52	40,5	50,24	31,6	8
18	61,06	46,3	56,72	81,3	9,34	40,8	50,09	32,0	18
28	60,84	45,7	56,03	80,3	9,15	40,6	49,93	32,2	28
Sept. 7	60,62	44,5	55,35	78,9	8,96	40,2	49,77	32,1	7
17	60,42	43,1	54,71	76,9	8,78	39,3	49,61	31,9	17
27	60,25	41,1	54,13	74,6	8,62	38,1	49,47	31,4	27
Oct. 7	60,11	38,8	53,62	71,8	8,48	36,5	49,36	30,7	7
17	60,01	36,2	53,20	68,6	8,39	34,6	49,27	29,7	17
27	59,96	33,3	52,89	65,2	8,32	32,3	49,23	28,5	27
Nov. 6	59,98	29,7	52,70	61,4	8,31	29,8	49,23	27,0	6
16	60,05	26,4	52,63	57,3	8,36	26,8	49,28	25,3	16
26	60,19	22,9	52,71	53,4	8,46	23,9	49,39	23,2	26
Déc. 6	60,38	19,5	52,94	49,6	8,61	20,8	49,54	21,1	6
16	60,63	16,1	53,29	46,0	8,81	17,8	49,73	19,0	16
26	60,92	13,0	53,77	42,6	9,05	14,8	49,97	16,8	26
36	61,25	10,1	54,35	39,6	9,33	12,0	50,23	14,6	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	A. 14h 57m 0s,70		15h 20m 57s,70		15h 29m 8s,52		15h 37m 48s,98		
	D. 40° 54′ 30″,46		72° 18′ 1″,56		27° 9′ 26″,46		6° 50′ 23″,05		

Digitized by Google

1869.	37 e du Serpent.		21 α du Scorpion (Antarès).		2 du Triangle.		26 e du Scorpion.	
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.
	h m 15.44	° ′ 4.52	h m 16.21	° ′ 26. 8	h m 16.34	° ′ 68.46	h m 16.41	° ′ 34. 2
Janv. 6	s 15,58	″ 32,8	s 20,76	″ 7,0	s 45,17	″ 35,7	s 38,77	″ 58,4
16	15,85	30,8	21,04	7,5	45,75	34,1	39,03	58,4
26	16,14	28,8	21,35	8,2	46,41	33,0	39,35	58,6
36	16,44	27,1	21,68	9,1	47,11	32,2	39,69	59,0
Févr. 9	16,75	25,6	22,01	9,9	47,85	31,9	40,04	59,5
19	17,05	24,4	22,35	10,9	48,61	32,0	40,40	60,2
Mars 1	17,34	23,5	22,67	11,8	49,36	32,5	40,76	60,9
11	17,61	23,0	22,99	12,7	50,11	33,4	41,12	61,7
21	17,86	22,8	23,30	13,6	50,83	34,7	41,46	62,5
31	18,08	23,0	23,58	14,4	51,50	36,3	41,78	63,4
Avril 10	18,29	23,4	23,84	15,1	52,12	38,1	42,08	64,2
20	18,48	24,1	24,09	15,8	52,70	40,3	42,37	65,1
30	18,63	25,0	24,31	16,4	53,21	42,6	42,63	66,0
Mai 10	18,76	26,1	24,49	17,0	53,64	45,1	42,85	66,9
20	18,85	27,2	24,65	17,5	53,99	47,7	43,05	67,8
30	18,92	28,4	24,77	18,0	54,24	50,4	43,20	68,7
Juin 9	18,95	29,7	24,86	18,4	54,40	53,0	43,32	69,6
19	18,96	30,8	24,91	18,8	54,47	55,6	43,39	70,4
29	18,93	31,9	24,92	19,2	54,43	58,1	43,42	71,2
Juill. 9	18,88	32,9	24,90	19,5	54,29	60,4	43,41	72,0
19	18,79	33,8	24,83	19,8	54,07	62,4	43,35	72,6
29	18,68	34,6	24,73	19,9	53,75	64,1	43,25	73,2
Août 8	18,55	35,1	24,60	20,0	53,35	65,5	43,11	73,5
18	18,40	35,5	24,44	19,9	52,90	66,4	42,94	73,8
28	18,24	35,7	24,27	19,8	52,40	66,8	42,74	73,8
Sept. 7	18,08	35,8	24,09	19,5	51,88	66,8	42,53	73,7
17	17,92	35,6	23,90	19,2	51,36	66,3	42,32	73,4
27	17,77	35,2	23,73	18,7	50,86	65,3	42,11	73,0
Oct. 7	17,66	34,5	23,57	18,3	50,41	63,9	41,93	72,4
17	17,57	33,7	23,45	17,7	50,04	62,1	41,77	71,7
27	17,52	32,6	23,37	17,2	49,75	60,0	41,66	70,9
Nov. 6	17,52	31,1	23,34	16,8	49,57	57,7	41,60	70,1
16	17,56 / 17,66	29,6 / 29,5	23,36	16,5	49,52	55,2	41,58	69,3
26	17,66	27,7	23,44	16,3	49,58	52,7	41,64	68,6
Déc. 6	17,81	25,7	23,58	16,3	49,81	50,0	41,76	68,0
16	18,00	23,6	23,76	16,4	50,13	47,7	41,93	67,6
26	18,23	21,6	24,00	16,7	50,57	45,7	42,16	67,3
36	18,49	19,4	24,27	17,3	51,11	44,0	42,43	67,2
Pos. moy. le 1 janvier 1869	A. 15h 44m 17s,23		16h 21m 22s,70		16h 34m 49s,28		16h 41m 46s,94	
	D. 4° 52′ 26″,98		26° 8′ 19″,27		68° 46′ 53″,55		34° 3′ 11″,25	

Digitized by Google

POSITIONS APPARENTES DES ÉTOILES

58 ε d'Hercule.		64 α d'Hercule.		55 α d'Ophiuchus.		60 β d'Ophiuchus.		JOUR DU MOIS.
ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
h m 16.55	° ′ 31. 7	h m 17. 8	° ′ 14.32	h m 17.28	° ′ 12.39	h m 17.36	° ′ 4.37	
s 14,73	″ 18,3	s 38,56	″ 35,1	s 49,28	″ 33,0	s 58,09	″ 33,9	0
14,94	15,3	38,77	32,7	49,47	30,7	58,27	32,0	10
15,20	12,7	39,01	30,5	49,69	28,6	58,49	30,2	20
15,49	10,2	39,27	28,5	49,93	26,6	58,74	28,6	30
15,79	8,3	39,55	26,7	50,20	24,9	59,00	27,1	9
16,11	6,8	39,84	25,4	50,48	23,5	59,27	26,0	19
16,43	5,8	40,13	24,4	50,77	22,6	59,56	25,1	1
16,74	5,4	40,42	23,9	51,06	22,0	59,84	24,6	11
17,05	5,6	40,71	23,8	51,34	21,9	60,13	24,4	21
17,34	6,3	40,98	24,2	51,62	22,1	60,41	24,6	31
17,61	7,5	41,24	25,0	51,89	22,8	60,67	25,1	10
17,86	9,2	41,48	26,0	52,15	23,8	60,93	25,8	20
18,08	11,2	41,71	27,4	52,38	25,1	61,17	26,9	30
18,27	13,5	41,90	29,1	52,59	26,7	61,39	28,2	10
18,42	15,9	42,07	30,9	52,78	28,4	61,59	29,5	20
18,54	18,5	42,21	32,8	52,93	30,3	61,76	31,0	30
18,62	21,1	42,31	34,7	53,06	32,1	61,90	32,5	9
18,66	23,6	42,38	36,6	53,15	34,0	62,00	34,0	19
18,65	26,0	42,41	38,4	53,20	35,8	62,07	35,5	29
18,61	28,2	42,40	40,1	53,21	37,5	62,09	36,8	9
18,52	30,2	42,36	41,6	53,19	39,0	62,08	38,0	19
18,40	31,8	42,28	42,9	53,12	40,4	62,02	39,1	29
18,24	33,1	42,16	44,0	53,02	41,5	61,94	40,0	8
18,06	34,1	42,02	44,8	52,89	42,3	61,82	40,7	18
17,85	34,7	41,85	45,4	52,73	42,9	61,67	41,2	28
17,63	34,8	41,66	45,6	52,56	43,3	61,51	41,5	7
17,40	34,6	41,48	45,6	52,37	43,3	61,33	41,6	17
17,18	34,0	41,30	45,3	52,18	43,1	61,15	41,5	27
16,98	32,9	41,12	44,6	52,00	42,6	60,97	41,1	7
16,79	31,4	40,96	43,7	51,84	41,8	60,82	40,6	17
16,64	29,6	40,84	42,5	51,70	40,7	60,68	39,8	27
16,54	27,4	40,75	40,9	51,60	39,4	60,58	38,8	6
16,48	24,8	40,71	39,1	51,54	37,7	60,52	37,5	16
16,47	22,0	40,71	37,1	51,52	35,9	60,51	36,1	26
16,52	18,7	40,76	34,9	51,56	33,8	60,54	34,5	6
16,63	15,7	40,87	32,3	51,65	31,4	60,63	32,5	16
16,78	12,4	41,01	29,9	51,78	29,1	60,76	30,7	26
16,98	9,4	41,19	27,4	51,94	26,8	60,92	28,7	36
R. 16h 55m 16s,73		17h 8m 40s,48		17h 28m 51s,22		17h 37m 0s,05		
D. 31° 7′ 15″,97		14° 32′ 30″,37		12° 39′ 27″,96		4° 37′ 28″,03		

Digitized by Google

1869.	33 γ du Dragon.		3 α de la Lyre (Véga).		10 β de la Lyre.		38 ζ du Sagittaire.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	
	h m 17.53	° ′ 51.30	h m 18.32	° ′ 38.39	h m 18.45	° ′ 33.12	h m 18.54	° ′ 30. 3	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	31,46	22,4	28,06	53,0	12,56	48,9	14,06	48,5	0
10	31,57	18,9	28,17	49,8	12,67	45,8	14,15	48,0	10
20	31,79	15,6	28,33	46,7	12,81	42,9	14,34	47,6	20
30	32,07	12,6	28,54	43,8	13,00	40,1	14,56	47,1	30
Févr. 9	32,39	10,0	28,78	41,3	13,22	37,7	14,81	46,7	9
19	32,75	7,9	29,05	39,1	13,47	35,5	15,09	46,3	19
Mars 1	33,13	6,4	29,35	37,5	13,75	33,9	15,39	45,8	1
11	33,52	5,6	29,67	36,3	14,04	32,8	15,70	45,4	11
21	33,93	5,4	30,00	35,8	14,35	32,2	16,03	45,0	21
31	34,32	5,8	30,33	35,9	14,67	32,2	16,36	44,5	31
Avril 10	34,70	6,9	30,66	36,6	14,98	32,8	16,69	44,2	10
20	35,06	8,5	30,98	37,8	15,29	33,9	17,02	43,8	20
30	35,39	10,6	31,29	39,5	15,59	35,5	17,36	43,4	30
Mai 10	35,67	13,1	31,57	41,6	15,87	37,5	17,67	43,1	10
20	35,92	15,9	31,83	44,1	16,13	39,8	17,97	43,0	20
30	36,10	19,0	32,05	46,9	16,35	42,4	18,25	42,9	30
Juin 9	36,24	22,2	32,23	49,8	16,55	45,1	18,49	42,9	9
19	36,32	25,3	32,36	52,8	16,70	48,0	18,70	43,1	19
29	36,33	28,5	32,45	55,8	16,80	50,9	18,88	43,4	29
Juill. 9	36,29	31,5	32,49	58,8	16,86	53,6	19,00	43,8	9
19	36,18	34,3	32,49	61,5	16,87	56,3	19,08	44,4	19
29	36,02	36,8	32,41	64,1	16,83	58,8	19,10	45,0	29
Août 8	35,81	38,9	32,30	66,3	16,75	61,0	19,08	45,6	8
18	35,56	40,7	32,14	68,3	16,63	62,9	19,01	46,3	18
28	35,26	42,0	31,95	69,9	16,46	64,5	18,90	46,9	28
Sept. 7	34,94	42,9	31,73	71,1	16,26	65,7	18,75	47,5	7
17	34,60	43,2	31,48	71,8	16,04	66,5	18,57	48,0	17
27	34,25	43,1	31,22	72,1	15,81	66,9	18,37	48,4	27
Oct. 7	33,90	42,4	30,96	72,0	15,57	66,8	18,17	48,7	7
17	33,58	41,3	30,70	71,3	15,33	66,3	17,98	48,9	17
27	33,28	39,6	30,47	70,2	15,11	65,4	17,80	48,8	27
Nov. 6	33,02	37,4	30,26	68,7	14,92	64,0	17,64	48,7	6
16	32,82	34,9	30,09	66,7	14,76	62,2	17,53	48,5	16
26	32,67	32,0	29,96	64,3	14,64	60,1	17,45	48,1	26
Déc. 6	32,59	28,7	29,88	61,6	14,56	57,6	17,42	47,7	6
16	32,58	25,3	29,86	58,7	14,54	54,9	17,45	47,3	16
26	32,64	21,4	29,88	55,5	14,57	51,9	17,52	46,8	26
36	32,77	17,7	29,98	52,0	14,66	48,6	17,65	46,3	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	R. 17h 53m 33s,86 D. 51° 30′ 19″,14		18h 32m 30s,18 38° 39′ 47″,99		18h 45m 14s,61 33° 12′ 43″,50		18h 54m 16s,48 30° 3′ 52″,74		

Digitized by Google

1869.	57 δ du Dragon.		6 β du Cygne.		50 γ de l'Aigle.		53 α de l'Aigle (Altaïr).		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 19.12	° ′ 67.25	h m 19.25	° ′ 27.41	h m 19.39	° ′ 10.17	h m 19.44	° ′ 8.31	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	27,67	59,9	24,44	16,7	59,97	50,0	21,55	32,0	0
10	27,65	56,0	24,49	14,1	60,03	48,2	21,61	30,3	10
20	27,75	52,4	24,60	11,1	60,13	46,2	21,71	28,4	20
30	27,94	49,0	24,75	8,6	60,27	44,5	21,84	26,8	30
Févr. 9	28,24	45,7	24,92	6,2	60,43	43,0	22,00	25,4	9
19	28,63	42,9	25,13	4,2	60,63	41,7	22,19	24,2	19
Mars 1	29,09	40,5	25,37	2,5	60,84	40,6	22,41	23,2	1
11	29,62	38,7	25,63	1,3	61,08	39,9	22,64	22,6	11
21	30,19	37,6	25,92	0,6	61,34	39,6	22,90	22,4	21
31	30,78	37,0	26,21	0,5	61,61	39,7	23,17	22,5	31
Avril 10	31,39	37,2	26,51	0,8	61,89	40,2	23,45	23,0	10
20	31,98	37,9	26,82	1,7	62,19	41,0	23,75	23,8	20
30	32,55	39,3	27,12	3,0	62,48	42,2	24,04	25,0	30
Mai 10	33,08	41,3	27,42	4,7	62,76	43,7	24,33	26,5	10
20	33,55	43,7	27,69	6,8	63,04	45,4	24,60	28,1	20
30	33,95	44,5	27,95	9,2	63,30	47,3	24,86	30,0	30
Juin 9	34,26	49,6	28,18	11,7	63,53	49,3	25,10	31,9	9
19	34,49	52,9	28,36	14,4	63,74	51,3	25,32	33,9	19
29	34,62	56,4	28,52	17,1	63,91	53,4	25,49	35,9	29
Juill. 9	34,65	59,8	28,63	19,8	64,04	55,4	25,63	37,8	9
19	34,58	63,2	28,68	22,5	64,13	57,3	25,73	39,6	19
29	34,42	66,4	28,70	24,9	64,18	59,0	25,78	41,3	29
Août 8	34,16	69,4	28,66	27,2	64,18	60,5	25,79	42,8	8
18	33,82	72,2	28,59	29,2	64,14	61,9	25,75	44,1	18
28	33,39	74,6	28,47	30,9	64,06	63,0	25,68	45,1	28
Sept. 7	32,90	76,6	28,31	32,3	63,94	63,8	25,57	45,9	7
17	32,37	78,1	28,13	33,3	63,80	64,4	25,43	46,5	17
27	31,79	79,1	27,93	34,0	63,64	64,8	25,27	46,8	27
Oct. 7	31,19	79,7	27,71	34,2	63,46	64,9	25,10	46,9	7
17	30,59	79,7	27,50	34,1	63,28	64,7	24,92	46,8	17
27	30,00	79,1	27,29	33,5	63,10	64,2	24,75	46,3	27
Nov. 6	29,44	78,0	27,10	32,6	62,94	63,5	24,59	45,7	6
16	28,93	76,3	26,93	31,2	62,81	62,6	24,45	44,8	16
26	28,48	74,2	26,80	29,5	62,70	61,4	24,34	43,6	26
Déc. 6	28,10	71,6	26,70	27,5	62,62	60,0	24,27	42,3	6
16	27,82	68,6	26,65	25,2	62,59	58,4	24,24	40,8	16
26	27,63	65,2	26,64	22,7	62,59	56,6	24,24	39,2	26
36	27,56	61,7	26,67	20,0	62,63	54,8	24,28	37,5	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	R. 19h 12m 30s,80 D. 67° 25′ 51″,86		19h 25m 26s,38 27° 41′ 10″,76		19h 40m 1s,89 10° 17′ 45″,61		19h 44m 23s,47 8° 31′ 27″,8		

Digitized by Google

1869.	60β de l'Aigle.		65θ de l'Aigle.		6α² du Capricorne.		α du Paon.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	
	h m 19.48	° ′ 6. 4	h m 20. 4	° ′ 1.12	h m 20.10	° ′ 12.56	h m 20.15	° ′ 57. 8	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	50,73	57,4	30,70	26,3	44,94	54,9	12,63	68,5	0
10	50,78	55,8	30,75	27,4	44,99	55,3	12,67	66,3	10
20	50,89	54,1	30,83	28,5	45,07	55,7	12,79	63,8	20
30	51,01	52,6	30,95	29,6	45,20	55,9	12,99	61,4	30
Févr. 9	51,17	51,4	31,10	30,5	45,35	56,1	13,23	59,1	9
19	51,36	50,2	31,28	31,2	45,53	56,1	13,53	56,8	19
Mars 1	51,57	49,4	31,48	31,8	45,74	56,0	13,88	54,6	1
11	51,81	48,9	31,70	31,9	45,97	55,7	14,27	52,6	11
21	52,06	48,7	31,95	31,8	46,22	55,2	14,71	50,8	21
31	52,33	48,8	32,21	31,5	46,49	54,5	15,17	49,1	31
Avril 10	52,60	49,3	32,48	30,9	46,77	53,7	15,65	47,8	10
20	52,90	50,2	32,77	29,9	47,08	52,7	16,16	46,7	20
30	53,19	51,3	33,07	28,8	47,38	51,8	16,68	45,9	30
Mai 10	53,48	52,8	33,36	27,5	47,69	50,4	17,19	45,4	10
20	53,76	54,4	33,65	26,0	47,99	49,1	17,70	45,3	20
30	54,02	56,1	33,93	24,4	48,28	47,9	18,19	45,5	30
Juin 9	54,26	58,0	34,19	22,8	48,55	46,7	18,64	46,1	9
19	54,48	59,9	34,41	21,2	48,80	45,6	19,05	47,0	19
29	54,66	61,8	34,61	19,6	49,01	44,6	19,41	48,3	29
Juill. 9	54,80	63,6	34,78	18,2	49,19	43,7	19,70	49,8	9
19	54,91	65,2	34,90	16,8	49,33	43,0	19,92	51,5	19
29	54,96	66,8	34,98	15,6	49,42	42,5	20,07	53,5	29
Août 8	54,98	68,1	35,01	14,6	49,46	42,2	20,14	55,5	8
18	54,95	69,3	35,00	13,8	49,47	42,0	20,13	57,6	18
28	54,88	70,3	34,95	13,2	49,42	42,0	20,05	59,7	28
Sept. 7	54,77	70,9	34,86	12,7	49,34	42,0	19,88	61,6	7
17	54,64	71,5	34,74	12,5	49,22	42,3	19,67	63,4	17
27	54,48	71,7	34,59	12,4	49,08	42,6	19,40	64,9	27
Oct. 7	54,31	71,8	34,43	12,5	48,92	42,9	19,09	66,1	7
17	54,13	71,6	34,27	12,7	48,75	43,3	18,77	66,9	17
27	53,96	71,2	34,10	13,1	48,59	43,8	18,44	67,3	27
Nov. 6	53,81	70,5	33,95	13,7	48,43	44,2	18,13	67,3	6
16	53,67	69,7	33,81	14,4	48,29	44,7	17,84	66,8	16
26	53,56	68,6	33,70	15,2	48,18	45,2	17,60	65,9	26
Déc. 6	53,49	67,4	33,62	16,1	48,10	45,7	17,41	64,7	6
16	53,45	66,0	33,58	17,1	48,06	46,2	17,29	63,1	16
26	53,45	64,5	33,57	18,2	48,05	46,6	17,23	61,2	26
36	53,49	62,9	33,59	19,3	48,08	47,1	17,24	59,2	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	A. 19h 48m 52s,66		20h 4m 32s,65		20h 10m 47s,02		20h 15m 16s,40		
	D. 6° 4′ 53″,58		1° 12′ 28″,80		12° 56′ 55″,53		57° 9′ 4″,32		

Digitized by Google

1869.	37 γ du Cygne.		9 α du Dauphin.		50 α du Cygne.		5 α de Céphée.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	SCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 20.17	° ′ 39.50	h m 20.33	° 15.26′	h m 20.36	° 44.48′	h m 21.15	° ′ 62. 1′	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	29,77	27,5	31,46	70,5	56,17	57,2	25,22	63,7	0
10	29,75	24,6	31,46	68,6	56,11	54,3	25,00	61,0	10
20	29,77	21,7	31,50	66,7	56,10	51,3	24,84	57,9	20
30	29,86	18,4	31,58	64,6	56,14	47,9	24,77	54,6	30
Févr. 9	29,98	15,6	31,69	62,9	56,24	44,9	24,78	51,0	9
19	30,14	13,0	31,83	61,3	56,39	42,2	24,88	47,8	19
Mars 1	30,35	10,7	32,01	60,1	56,58	39,6	25,05	44,7	1
11	30,60	8,9	32,21	59,1	56,82	37,6	25,31	42,0	11
21	30,87	7,6	32,44	58,6	57,09	36,0	25,64	39,7	21
31	31,17	6,9	32,69	58,4	57,40	35,0	26,02	37,9	31
Avril 10	31,50	6,5	32,96	58,7	57,73	34,5	26,46	36,7	10
20	31,84	7,0	33,24	59,4	58,09	34,6	26,94	36,1	20
30	32,18	8,0	33,55	60,5	58,46	35,4	27,45	36,1	30
Mai 10	32,52	9,5	33,85	61,9	58,82	36,6	27,96	36,8	10
20	32,85	11,4	34,14	63,6	59,18	38,4	28,45	38,0	20
30	33,16	13,7	34,43	65,6	59,52	40,6	28,96	39,8	30
Juin 9	33,45	16,3	34,70	67,8	59,83	43,2	29,41	42,0	9
19	33,70	19,3	34,94	70,0	60,11	46,1	29,83	44,7	19
29	33,90	22,3	35,16	72,4	60,34	49,2	30,18	47,7	29
Juill. 9	34,06	25,4	35,34	74,7	60,53	52,4	30,46	51,0	9
19	34,17	28,6	35,47	76,9	60,66	55,7	30,68	54,5	19
29	34,23	31,6	35,57	79,1	60,74	59,0	30,81	58,1	29
Août 8	34,23	34,6	35,62	81,1	60,76	62,1	30,86	61,6	8
18	34,18	37,3	35,62	82,8	60,72	65,1	30,84	65,1	18
28	34,08	39,7	35,58	84,4	60,62	67,8	30,73	68,5	28
Sept. 7	33,93	41,9	35,50	85,6	60,48	70,3	30,55	71,7	7
17	33,75	43,7	35,39	86,7	60,30	72,4	30,30	74,5	17
27	33,53	45,1	35,24	87,4	60,07	74,1	30,00	77,1	27
Oct. 7	33,30	46,1	35,08	87,8	59,83	75,4	29,64	79,2	7
17	33,05	46,6	34,91	88,0	59,56	76,2	29,25	80,9	17
27	32,79	46,7	34,73	87,9	59,29	76,6	28,83	82,0	27
Nov. 6	32,55	46,2	34,56	87,4	59,02	76,4	28,39	82,7	6
16	32,32	45,3	34,41	86,6	58,76	75,8	27,96	82,8	16
26	32,12	43,9	34,27	85,6	58,52	74,6	27,53	82,2	26
Déc. 6	31,95	42,2	34,16	84,3	58,32	73,0	27,14	81,2	6
16	31,82	40,0	34,08	82,8	58,14	70,9	26,78	79,6	16
26	31,73	37,4	34,03	81,1	58,01	68,5	26,46	77,4	26
36	31,71	34,6	34,02	79,2	57,93	65,7	26,20	74,8	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	AR. 20h 17m 31s,62		20h 33m 33s,22		20h 36m 57s,97		21h 15m 27s,06		
	D. 39° 50′ 19″,44		15° 27′ 6″,15		44° 48′ 48″,08		62° 1′ 51″,41		

Digitized by Google

1869.	22β du Verseau.		49δ du Capricorne.		34α du Verseau.		α de la Grue.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	
	h m 21.24	° ′ 6. 8	h m 21.39	° ′ 16.42	h m 21.59	° ′ 0.57	h m 21.59	° ′ 47.35	
Janv. 0	s 37,84	″ 46,7	s 46,55	″ 78,1	s 1,68	″ 20,4	s 55,33	″ 51,1	0
10	37,82	47,4	46,51	78,3	1,62	21,2	55,23	49,8	10
20	37,82	48,0	46,51	78,3	1,60	22,1	55,19	48,2	20
30	37,86	48,5	46,53	78,1	1,60	22,8	55,18	46,2	30
Févr. 9	37,93	48,9	46,59	77,8	1,63	23,5	55,22	44,1	9
19	38,04	49,2	46,69	77,3	{1,69 / 1,70}	{23,9 / 24,0}	{55,31 / 55,32}	{41,8 / 41,6}	19
Mars 1	38,17	49,2	46,82	76,7	1,78	24,3	55,46	39,2	1
11	38,33	49,0	46,97	75,9	1,92	24,3	55,64	36,7	11
21	38,53	48,5	47,16	74,9	2,08	24,1	55,87	34,2	21
31	38,75	47,8	47,38	73,7	2,27	23,6	56,14	31,7	31
Avril 10	38,99	47,0	47,62	72,4	2,49	22,9	56,44	29,3	10
20	39,26	45,8	47,89	70,9	2,74	21,8	56,80	27,0	20
30	39,54	44,5	48,18	69,4	3,01	20,5	57,18	24,9	30
Mai 10	39,84	43,0	48,49	67,8	3,30	19,0	57,57	23,1	10
20	40,15	41,4	48,81	66,1	3,60	17,3	57,99	21,5	20
30	40,45	39,7	49,13	64,5	3,90	15,6	58,42	20,2	30
Juin 9	40,75	38,0	49,44	63,0	4,21	13,7	58,84	19,3	9
19	41,03	36,3	49,75	61,6	4,50	11,8	59,26	18,7	19
29	41,29	34,8	50,03	60,4	4,78	9,9	59,65	18,6	29
Juill. 9	41,53	33,3	50,28	59,4	5,03	8,2	60,00	18,8	9
19	41,72	32,0	50,50	58,6	5,25	6,5	60,31	19,4	19
29	41,88	30,9	50,68	58,0	5,43	5,0	60,58	20,4	29
Août 8	41,99	29,9	50,81	57,7	5,57	3,8	60,78	21,7	8
18	42,06	29,2	50,90	57,6	5,67	2,7	60,92	23,3	18
28	42,08	28,7	50,94	57,7	5,72	1,8	61,00	25,1	28
Sept. 7	42,06	28,4	50,94	58,0	5,73	1,2	61,01	27,0	7
17	42,00	28,3	50,89	58,5	5,70	0,8	60,97	29,0	17
27	41,91	28,4	50,81	59,1	5,63	0,6	60,87	31,0	27
Oct. 7	41,79	28,6	50,70	59,7	5,54	0,5	60,71	32,8	7
17	41,65	29,0	50,57	60,4	5,43	0,7	60,53	34,5	17
27	41,51	29,4	50,43	61,2	5,30	1,0	60,31	36,0	27
Nov. 6	41,36	29,9	50,27	61,9	5,16	1,5	60,08	37,1	6
16	41,22	30,6	50,12	62,6	5,02	2,0	59,85	37,9	16
26	41,09	31,2	49,99	63,2	4,89	2,7	59,63	38,3	26
Déc. 6	40,97	31,9	49,86	63,7	4,77	3,5	59,42	38,3	6
16	40,88	32,6	49,77	64,1	4,66	4,3	59,24	37,8	16
26	40,81	33,3	49,69	64,4	4,58	5,1	59,09	37,0	26
36	40,78	34,1	49,65	64,6	4,41	6,0	58,97	35,9	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	AR. 21h 24m 39s,60		21h 39m 48s,39		21h 59m 3s,23		21h 59m 57s,92		
	D. 6° 8′ 45″,03		16° 43′ 13″,20		0° 57′ 18″,59		47° 35′ 38″,45		

Digitized by Google

1869.	21 ζ de Céphée.		48 γ du Verseau.		24 α du Poiss. austr. (Fomalhaut).		54 α de Pégase.		JOUR DU MOIS.
	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. australe.	ASCENS. DROITE.	DÉCLIN. boréale.	
	h m 22. 6	° ′ 57.33	h m 22.14	° ′ 2. 2	h m 22.50	° ′ 30.18	h m 22.58	° ′ 14.29	
	s	″	s	″	s	″	s	″	
Janv. 0	17,42	33,7	51,86	49,8	22,62	69,8	13,04	64,7	0
10	17,19	31,4	51,80	50,6	22,52	69,5	12,94	63,5	10
20	16,99	28,8	51,76	51,4	22,44	68,9	12,86	62,2	20
30	16,86	25,9	51,75	52,0	22,40	68,0	12,80	60,8	30
Févr. 9	16,79	22,8	51,76	52,6	22,38	66,9	12,77	59,5	9
19	16,78	19,7	51,81	53,0	22,40	65,5	12,76	58,3	19
Mars 1	16,86	16,4	51,89	53,2	22,45	63,9	12,79	57,1	1
11	17,01	13,6	52,01	53,0	22,54	62,0	12,85	56,1	11
21	17,23	11,1	52,15	52,8	22,66	60,1	12,95	55,5	21
31	17,51	9,1	52,33	52,3	22,83	58,0	13,09	55,2	31
Avril 10	17,84	7,5	52,53	51,5	23,03	55,8	13,26	55,1	10
20	18,23	6,5	52,78	50,3	23,28	53,6	13,48	55,5	20
30	18,66	6,1	53,04	49,0	23,55	51,3	13,73	56,2	30
Mai 10	19,11	6,2	53,33	47,5	23,85	49,1	14,00	57,3	10
20	19,58	6,9	53,62	45,8	24,18	47,0	14,29	58,6	20
30	20,05	8,2	53,93	44,0	24,52	45,1	14,60	60,3	30
Juin 9	20,50	10,1	54,24	42,1	24,87	43,3	14,91	62,1	9
19	20,92	12,4	54,54	40,2	25,22	41,8	15,22	64,2	19
29	21,31	15,0	54,82	38,3	25,55	40,6	15,52	66,4	29
Juill. 9	21,64	18,0	55,08	36,6	25,88	39,7	15,81	68,6	9
19	21,94	21,3	55,31	34,9	26,17	39,2	16,06	70,9	19
29	22,16	24,7	55,51	33,5	26,42	39,0	16,29	73,1	29
Août 8	22,31	28,2	55,67	32,2	26,63	39,1	16,48	75,3	8
18	22,39	31,7	55,78	31,2	26,81	39,6	16,62	77,2	18
28	22,41	35,2	55,85	30,3	26,93	40,3	16,73	79,1	28
Sept. 7	22,35	38,5	55,87	29,7	27,01	41,3	16,79	80,7	7
17	22,23	41,6	55,86	29,4	27,03	42,5	16,82	82,1	17
27	22,06	44,5	55,81	29,2	27,02	43,9	16,81	83,2	27
Oct. 7	21,83	47,0	55,73	29,2	26,95	45,4	16,75	84,1	7
17	21,56	49,1	55,63	29,4	26,86	46,8	16,68	84,8	17
27	21,25	50,8	55,50	29,8	26,73	48,3	16,58	85,2	27
Nov. 6	20,92	52,0	55,37	30,2	26,59	49,5	16,47	85,3	6
16	20,58	52,7	55,24	30,8	26,44	50,6	16,34	85,2	16
26	20,23	52,8	55,11	31,5	26,29	51,6	16,21	84,9	26
Déc. 6	19,89	52,4	54,99	32,2	26,14	52,2	16,08	84,4	6
16	19,56	51,4	54,88	33,0	25,99	52,6	15,95	83,5	16
26	19,27	49,9	54,79	33,8	25,87	52,7	15,83	82,6	26
36	19,00	47,9	54,71	34,6	25,76	52,5	15,73	81,4	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	R. 22h 6m 18s,75		22h 14m 53s,35		22h 50m 24s,34		22h 58m 14s,17		
	D. 57° 33′ 21″,21		2° 2′ 47″,13		30° 18′ 57″,4		14° 30′ 3″,8		

Digitized by Google

1869.	67 des Poissons. ASCENSION DROITE.	67 des Poissons. DÉCLINAISON boréale.	2g de la Baleine. ASCENSION DROITE.	2g de la Baleine. DÉCLINAISON australe.	JOUR DU MOIS.
	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	
Janv. 0	23.10.21,26	2.33.57,3	23.57. 0,49	18. 3.66,0	0
10	21,17	56,4	0,37	66,3	10
20	21,09	55,6	0,26	66,5	20
30	21,03	54,8	0,16	66,4	30
Févr. 9	20,99	54,1	0,08	66,0	9
19	20,98	53,5	0,03	65,4	19
Mars 1	21,00	53,1	0,00	64,6	1
11	21,06	52,9	0,01	63,5	11
21	21,15	53,0	0,05 / 0,08	62,1 / 62,0	21
31	21,28	53,3	0,13	60,4	31
Avril 10	21,44	53,9	0,25	58,7	10
20	21,64	54,8	0,42	56,7	20
30	21,87	56,0	0,62	54,6	30
Mai 10	22,14	57,5	0,85	52,4	10
20	22,42	59,1	1,12	50,2	20
30	22,72	60,9	1,42	48,0	30
Juin 9	23,03	62,8	1,73	45,8	9
19	23,34	64,8	2,05	43,8	19
29	23,64	66,9	2,37	41,9	29
Juill. 9	23,93	68,9	2,69	40,2	9
19	24,20	70,8	2,99	38,8	19
29	24,43	72,5	3,27	37,8	29
Août 8	24,63	74,1	3,52	37,0	8
18	24,79	75,5	3,73	36,5	18
28	24,92	76,7	3,90	36,4	28
Sept. 7	25,00	77,6	4,04	36,6	7
17	25,04	78,3	4,13	37,1	17
27	25,04	78,8	4,18	37,8	27
Oct. 7	25,01	79,0	4,19	38,8	7
17	24,96	79,1	4,17	39,9	17
27	24,87	79,0	4,11	41,1	27
Nov. 6	24,77	78,7	4,04	42,3	6
16	24,66	78,2	3,94	43,5	16
26	24,54	77,6	3,83	44,6	26
Déc. 6	24,42	77,0	3,71	45,6	6
16	24,31	76,2	3,59	46,5	16
26	24,20	75,4	3,46	47,1	26
36	24,10	74,6	3,33	47,6	36
Pos. moy. le 1 janvier 1869	R. 23h 10m 22s,42	D. 2° 34′ 0″,60	23h 57m 1s,58	18° 3′ 54″,05	

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS.					
	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Janv. 1	+0,1907699	+519	−0,8848461	+229	−0,3839028	−278
2	0,2078966	510	0,8816030	236	0,3824950	273
3	0,2249601	501	0,8780862	242	0,3809685	268
4	0,2419552	492	0,8742964	248	0,3793237	263
5	0,2588767	482	0,8702343	253	0,3775610	258
6	0,2757195	472	0,8659005	258	0,3756807	253
7	0,2924781	462	0,8612961	262	0,3736831	248
8	0,3091471	452	0,8564225	267	0,3715688	243
9	0,3257209	441	0,8512812	271	0,3693384	239
10	0,3421939	431	0,8458734	275	0,3669925	235
11	0,3585607	421	0,8402010	279	0,3645319	231
12	0,3748157	411	0,8342658	283	0,3619574	227
13	0,3909534	402	0,8280698	286	0,3592699	222
14	0,4069686	392	0,8216156	289	0,3564703	217
15	0,4228559	382	0,8149050	291	0,3535595	212
16	0,4386106	373	0,8079401	292	0,3505384	207
17	0,4542279	363	0,8007236	293	0,3474082	203
18	0,4697024	353	0,7932586	293	0,3441699	199
19	0,4850298	344	0,7855473	293	0,3408246	195
20	0,5002050	334	0,7775920	293	0,3373736	190
21	0,5152234	324	0,7693959	294	0,3338180	184
22	0,5300809	314	0,7609622	294	0,3301590	179
23	0,5447731	305	0,7522936	295	0,3263979	175
24	0,5592958	296	0,7433929	295	0,3225360	171
25	0,5736447	287	0,7342631	294	0,3185746	167
26	0,5878157	278	0,7249075	293	0,3145151	163
27	0,6018050	269	0,7153292	292	0,3103589	159
28	0,6156089	260	0,7055311	291	0,3061072	155
29	0,6292233	252	0,6955162	290	0,3017613	150
30	0,6426446	243	0,6852869	288	0,2973225	146
31	0,6558688	234	0,6748460	287	0,2927920	141
Févr. 1	0,6688922	226	0,6641964	286	0,2881712	137
2	0,6817106	219	0,6533410	284	0,2834612	132
3	0,6943200	211	0,6422827	282	0,2786634	128
4	0,7067166	203	0,6310254	280	0,2737792	124
5	0,7188964	195	0,6195721	278	0,2688101	120
6	0,7308549	188	0,6079260	275	0,2637577	115
7	0,7425883	180	0,5960909	272	0,2586234	111
8	0,7540933	172	0,5840710	269	0,2534089	107
9	0,7653657	165	0,5718700	266	0,2481158	103
10	+0,7764017	+158	−0,5594916	+263	−0,2427458	− 99

Coordonnées X, Y, Z; l'axe mobile des X est dirigé vers l'équinoxe apparent de chaque jour.

Coordonnées $X' = X + \Delta X$, $Y' = Y + \Delta Y$, $Z' = Z + \Delta Z$; l'axe fixe des X' est toujours dirigé vers l'équinoxe moyen du 1er janvier.

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS.					
	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Févr. 10	+0,7764017	+158	−0,5594916	+263	−0,2427458	− 99
11	0,7871978	151	0,5469401	259	0,2373008	95
12	0,7977507	145	0,5342199	256	0,2317825	92
13	0,8080572	138	0,5213352	252	0,2261929	88
14	0,8181140	132	0,5082902	248	0,2205338	84
15	0,8279183	126	0,4950894	244	0,2148069	80
16	0,8374675	119	0,4817372	240	0,2090141	76
17	0,8467590	113	0,4682376	236	0,2031574	72
18	0,8557899	107	0,4545954	231	0,1972386	69
19	0,8645577	102	0,4408152	227	0,1912597	65
20	0,8730604	96	0,4269012	223	0,1852228	61
21	0,8812960	91	0,4128584	218	0,1791298	57
22	0,8892623	86	0,3986910	213	0,1729826	54
23	0,8969574	81	0,3844034	209	0,1667831	50
24	0,9043796	76	0,3700002	204	0,1605333	46
25	0,9115271	71	0,3554859	199	0,1542353	43
26	0,9183985	66	0,3408649	194	0,1478909	39
27	0,9249923	62	0,3261408	189	0,1415019	35
28	0,9313066	57	0,3113179	184	0,1350701	31
Mars 1	0,9373398	53	0,2963997	179	0,1285972	28
2	0,9430902	49	0,2813906	174	0,1220850	25
3	0,9485561	45	0,2662949	169	0,1155354	22
4	0,9537354	41	0,2511170	164	0,1089503	19
5	0,9586264	38	0,2358617	159	0,1023317	15
6	0,9632275	34	0,2205336	154	0,0956817	12
7	0,9675374	31	0,2051372	149	0,0890022	8
8	0,9715546	28	0,1896776	144	0,0822952	5
9	0,9752778	25	0,1741593	139	0,0755629	− 2
10	0,9787060	22	0,1585876	134	0,0688074	+ 2
11	0,9818380	19	0,1429672	129	0,0620308	6
12	0,9846729	16	0,1273031	123	0,0552352	9
13	0,9872099	14	0,1116005	117	0,0484228	12
14	0,9894484	11	0,0958645	112	0,0415957	16
15	0,9913882	9	0,0800997	107	0,0347562	19
16	0,9930291	7	0,0643112	101	0,0279063	22
17	0,9943710	5	0,0485040	96	0,0210481	24
18	0,9954139	3	0,0326833	90	0,0141839	27
19	0,9961577	+ 2	0,0168537	85	0,0073158	31
20	0,9966026	0	−0,0010205	79	−0,0004459	34
21	0,9967493	− 1	+0,0148116	73	+0,0064237	37
22	0,9965986	3	0,0306376	67	0,0132908	39
23	0,9961510	4	0,0464528	61	0,0201533	42
24	0,9954073	5	0,0622524	56	0,0270090	46
25	0,9943682	6	0,0780323	50	0,0338561	49
26	0,9930347	6	0,0937877	45	0,0406926	52
27	0,9914077	7	0,1095148	39	0,0475168	55
28	0,9894881	7	0,1252097	33	0,0543269	58
29	+0,9872766	− 8	+0,1408680	+ 27	+0,0611209	+ 61

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS.					
	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mars 29	+0,9872766	− 8	+0,1408680	+ 27	+0,0611209	+ 61
30	0,9847739	8	0,1564855	21	0,0678970	63
31	0,9819801	8	0,1720579	15	0,0746534	66
Avril 1	0,9788963	8	0,1875811	9	0,0813882	69
2	0,9755234	7	0,2030505	+ 4	0,0880995	72
3	0,9718624	7	0,2184615	− 2	0,0947855	74
4	0,9679140	6	0,2338092	8	0,1014440	77
5	0,9636793	5	0,2490893	14	0,1080730	80
6	0,9591597	4	0,2642973	20	0,1146706	82
7	0,9543564	3	0,2794280	26	0,1212348	85
8	0,9492709	− 2	0,2944768	31	0,1277635	89
9	0,9439050	0	0,3094395	37	0,1342549	92
10	0,9382603	+ 1	0,3243115	43	0,1407070	95
11	0,9323388	3	0,3390881	49	0,1471178	98
12	0,9261423	5	0,3537650	55	0,1534853	100
13	0,9196730	7	0,3683376	61	0,1598078	103
14	0,9129331	9	0,3828016	66	0,1660834	105
15	0,9059250	12	0,3971526	72	0,1723100	108
16	0,8986512	14	0,4113861	78	0,1784858	110
17	0,8911145	17	0,4254977	83	0,1846089	113
18	0,8833178	20	0,4394837	89	0,1906776	116
19	0,8752641	23	0,4533400	94	0,1966900	118
20	0,8669561	26	0,4670626	99	0,2026445	120
21	0,8583969	29	0,4806479	105	0,2085394	123
22	0,8495894	33	0,4940921	111	0,2143732	126
23	0,8405369	37	0,5073920	116	0,2201443	129
24	0,8312421	41	0,5205446	122	0,2258512	132
25	0,8217077	45	0,5335465	127	0,2314926	135
26	0,8119364	50	0,5463947	133	0,2370671	138
27	0,8019311	54	0,5590858	138	0,2425734	140
28	0,7916947	59	0,5716166	144	0,2480100	143
29	0,7812300	64	0,5839834	149	0,2533753	146
30	0,7705397	69	0,5961828	153	0,2586678	148
Mai 1	0,7596265	74	0,6082114	158	0,2638862	150
2	0,7484933	79	0,6200660	163	0,2690290	152
3	0,7371434	85	0,6317432	168	0,2740946	155
4	0,7255801	91	0,6432390	171	0,2790815	158
5	0,7138067	97	0,6545502	175	0,2839884	162
6	0,7018265	103	0,6656734	179	0,2888138	165
7	0,6896432	110	0,6766056	182	0,2935564	168
8	0,6772603	116	0,6873431	186	0,2982147	170
9	0,6646815	123	0,6978827	189	0,3027873	173
10	0,6519103	129	0,7082214	193	0,3072728	176
11	0,6389506	136	0,7183561	197	0,3116699	179
12	0,6258064	143	0,7282841	200	0,3159774	182
13	0,6124821	151	0,7380022	203	0,3201939	185
14	0,5989819	158	0,7475077	206	0,3243183	187
15	+0,5853102	+166	+0,7567975	−208	+0,3283494	+190

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS.					
		X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mai	15	+0,5853102	+166	+0,7567975	−208	+0,3283494	+190
	16	0,5714715	173	0,7658693	211	0,3322860	193
	17	0,5574705	181	0,7747208	214	0,3361271	196
	18	0,5433114	189	0,7833498	216	0,3398717	199
	19	0,5289987	197	0,7917540	218	0,3435187	201
	20	0,5145370	205	0,7999316	220	0,3470672	203
	21	0,4999304	213	0,8078809	221	0,3505166	206
	22	0,4851830	222	0,8156001	222	0,3538661	209
	23	0,4702990	231	0,8230877	223	0,3571149	212
	24	0,4552826	239	0,8303420	223	0,3602623	215
	25	0,4401376	248	0,8373616	223	0,3633077	217
	26	0,4248682	257	0,8441446	223	0,3662503	220
	27	0,4094785	266	0,8506891	223	0,3690893	223
	28	0,3939724	275	0,8569933	223	0,3718239	226
	29	0,3783541	284	0,8630556	222	0,3744535	229
	30	0,3626277	293	0,8688743	221	0,3769774	233
	31	0,3467974	303	0,8744476	219	0,3793949	236
Juin	1	0,3308677	312	0,8797739	217	0,3817053	239
	2	0,3148432	321	0,8848517	216	0,3839078	243
	3	0,2987284	331	0,8896792	214	0,3860017	247
	4	0,2825275	340	0,8942547	213	0,3879863	249
	5	0,2662449	350	0,8985767	211	0,3898611	252
	6	0,2498854	359	0,9026439	208	0,3916256	255
	7	0,2334538	368	0,9064549	205	0,3932791	258
	8	0,2169550	378	0,9100087	202	0,3948211	261
	9	0,2003939	387	0,9133041	198	0,3962511	264
	10	0,1837752	396	0,9163401	194	0,3975687	267
	11	0,1671044	405	0,9191156	189	0,3987434	270
	12	0,1503867	415	0,9216297	184	0,3998649	273
	13	0,1336272	424	0,9238820	179	0,4008429	276
	14	0,1168314	433	0,9258722	173	0,4017071	278
	15	0,1000041	442	0,9276001	168	0,4024574	281
	16	0,0831503	451	0,9290657	162	0,4030938	284
	17	0,0662750	460	0,9302689	156	0,4036163	287
	18	0,0493827	469	0,9312099	151	0,4040249	291
	19	0,0324784	478	0,9318889	144	0,4043197	294
	20	+0,0155664	486	0,9323061	136	0,4045008	297
	21	−0,0013493	495	0,9324617	127	0,4045682	301
	22	0,0182642	503	0,9323558	119	0,4045220	304
	23	0,0351734	511	0,9319887	111	0,4043624	307
	24	0,0520723	519	0,9313606	102	0,4040894	310
	25	0,0689567	527	0,9304718	93	0,4037031	313
	26	0,0858222	535	0,9293223	85	0,4032037	316
	27	0,1026641	542	0,9279122	76	0,4025913	319
	28	0,1194778	549	0,9262417	66	0,4018659	322
	29	0,1362592	556	0,9243111	56	0,4010277	325
	30	0,1530040	563	0,9221207	47	0,4000771	328
Juill.	1	−0,1697069	+570	+0,9196711	− 37	+0,3990142	+331

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS.					
		X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Juill.	1	−0,1697069	+570	+0,9196711	− 37	+0,3990142	+331
	2	0,1863633	576	0,9169626	27	0,3978391	334
	3	0,2029689	582	0,9139955	16	0,3965517	337
	4	0,2195189	588	0,9107702	− 4	0,3951524	339
	5	0,2360082	593	0,9072874	+ 7	0,3936415	342
	6	0,2524324	599	0,9035481	18	0,3920194	344
	7	0,2687864	604	0,8995530	29	0,3902864	347
	8	0,2850650	609	0,8953029	41	0,3884429	350
	9	0,3012633	613	0,8907989	53	0,3864895	353
	10	0,3173761	618	0,8860425	65	0,3844266	356
	11	0,3333988	622	0,8810353	78	0,3822550	360
	12	0,3493261	626	0,8757789	92	0,3799752	363
	13	0,3651528	629	0,8702750	106	0,3775881	366
	14	0,3808749	632	0,8645254	119	0,3750943	368
	15	0,3964881	635	0,8585323	133	0,3724945	371
	16	0,4119875	637	0,8522977	147	0,3697896	373
	17	0,4273693	639	0,8458233	161	0,3669806	376
	18	0,4426296	641	0,8391113	175	0,3640686	379
	19	0,4577644	643	0,8321640	189	0,3610544	381
	20	0,4727694	644	0,8249836	204	0,3579388	383
	21	0,4876407	645	0,8175721	218	0,3547227	386
	22	0,5023744	645	0,8099313	232	0,3514070	389
	23	0,5169667	645	0,8020631	246	0,3479927	391
	24	0,5314135	645	0,7939695	260	0,3444806	394
	25	0,5457111	644	0,7856528	275	0,3408718	396
	26	0,5598558	643	0,7771151	290	0,3371671	398
	27	0,5738434	642	0,7683584	305	0,3333673	401
	28	0,5876701	640	0,7593846	320	0,3294735	404
	29	0,6013319	638	0,7501959	335	0,3254867	406
	30	0,6148252	636	0,7407946	351	0,3214077	408
	31	0,6281459	633	0,7311831	367	0,3172375	411
Août	1	0,6412903	629	0,7213637	383	0,3129772	413
	2	0,6542542	625	0,7113388	398	0,3086280	415
	3	0,6670335	621	0,7011107	413	0,3041908	417
	4	0,6796246	617	0,6906821	428	0,2996667	419
	5	0,6920229	613	0,6800560	442	0,2950571	421
	6	0,7042241	608	0,6692358	457	0,2903631	423
	7	0,7162244	602	0,6582242	472	0,2855862	425
	8	0,7280200	596	0,6470244	487	0,2807277	427
	9	0,7396074	590	0,6356397	502	0,2757890	429
	10	0,7509830	583	0,6240736	517	0,2707714	431
	11	0,7621430	576	0,6123300	531	0,2656768	432
	12	0,7730839	568	0,6004126	546	0,2605065	434
	13	0,7838031	561	0,5883250	560	0,2552622	435
	14	0,7942976	553	0,5760707	575	0,2499453	436
	15	0,8045648	545	0,5636532	589	0,2445574	437
	16	0,8146021	536	0,5510762	603	0,2391003	438
	17	−0,8244066	+527	+0,5383434	+617	+0,2335756	+439

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS.					
	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Août 17	−0,8244066	+527	+0,5383434	+617	+0,2335756	+439
18	0,8339758	517	0,5254583	631	0,2279847	440
19	0,8433069	508	0,5124246	645	0,2223290	442
20	0,8523973	498	0,4992457	658	0,2166104	443
21	0,8612446	487	0,4859254	671	0,2108305	444
22	0,8698466	476	0,4724671	684	0,2049907	445
23	0,8782008	465	0,4588741	696	0,1990926	446
24	0,8863046	453	0,4451500	708	0,1931377	447
25	0,8941556	442	0,4312982	721	0,1871275	448
26	0,9017513	430	0,4173222	733	0,1810635	448
27	0,9090896	417	0,4032259	746	0,1749474	449
28	0,9161681	405	0,3890126	758	0,1687806	450
29	0,9229843	392	0,3746861	770	0,1625650	450
30	0,9295355	379	0,3602507	782	0,1563023	450
31	0,9358196	365	0,3457103	793	0,1499940	450
Sept. 1	0,9418344	351	0,3310686	804	0,1436418	450
2	0,9475774	337	0,3163297	815	0,1372476	450
3	0,9530461	323	0,3014979	826	0,1308132	449
4	0,9582386	309	0,2865777	837	0,1243404	449
5	0,9631529	294	0,2715737	847	0,1178313	449
6	0,9677870	279	0,2564906	857	0,1112878	449
7	0,9721389	263	0,2413331	867	0,1047118	448
8	0,9762071	248	0,2261057	876	0,0981052	448
9	0,9799905	232	0,2108135	885	0,0914704	447
10	0,9834880	216	0,1954611	894	0,0848094	446
11	0,9866988	200	0,1800528	903	0,0781238	445
12	0,9896220	184	0,1645932	911	0,0714158	444
13	0,9922568	167	0,1490873	919	0,0646877	443
14	0,9946028	150	0,1335396	927	0,0579413	442
15	0,9966595	133	0,1179547	935	0,0511787	441
16	0,9984263	116	0,1023366	942	0,0444018	439
17	0,9999024	99	0,0866898	949	0,0376124	437
18	1,0010874	81	0,0710187	955	0,0308126	435
19	1,0019810	64	0,0553275	961	0,0240042	433
20	1,0025827	46	0,0396209	967	0,0171889	431
21	1,0028924	28	0,0239031	973	0,0103688	429
22	1,0029097	+ 9	+0,0081784	979	+0,0035460	427
23	1,0026344	− 9	−0,0075492	984	−0,0032780	425
24	1,0020662	27	0,0232758	989	0,0101015	423
25	1,0012047	46	0,0389970	994	0,0169223	420
26	1,0000496	65	0,0547079	998	0,0237387	417
27	0,9986008	83	0,0704043	1002	0,0305486	414
28	0,9968582	102	0,0860813	1006	0,0373500	412
29	0,9948217	121	0,1017345	1009	0,0441409	410
30	0,9924913	140	0,1173593	1012	0,0509196	406
Oct. 1	0,9898670	160	0,1329509	1015	0,0576837	403
2	0,9869491	179	0,1485038	1018	0,0644311	399
3	−0,9837378	−199	−0,1640135	+1020	−0,0711598	+395

Digitized by Google

1869.		A MIDI MOYEN A PARIS.					
		X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Oct.	3	−0,9837378	−199	−0,1640135	+1020	−0,0711598	+395
	4	0,9802334	218	0,1794753	1022	0,0778677	391
	5	0,9764367	238	0,1948839	1024	0,0845528	387
	6	0,9723486	258	0,2102342	1025	0,0912128	383
	7	0,9679700	277	0,2255217	1026	0,0978457	380
	8	0,9633023	297	0,2407414	1027	0,1044495	377
	9	0,9583473	317	0,2558882	1027	0,1110218	373
	10	0,9531066	337	0,2709573	1027	0,1175603	368
	11	0,9475816	357	0,2859440	1026	0,1240632	363
	12	0,9417742	378	0,3008438	1025	0,1305285	358
	13	0,9356863	398	0,3156524	1024	0,1369542	353
	14	0,9293199	418	0,3303655	1023	0,1433385	348
	15	0,9226770	438	0,3449786	1022	0,1496795	343
	16	0,9157594	458	0,3594878	1020	0,1559753	339
	17	0,9085689	478	0,3738890	1018	0,1622241	334
	18	0,9011077	499	0,3881776	1015	0,1684239	328
	19	0,8933779	519	0,4023499	1012	0,1745732	323
	20	0,8853812	540	0,4164021	1009	0,1806701	316
	21	0,8771197	560	0,4303300	1006	0,1867130	310
	22	0,8685954	581	0,4441293	1002	0,1927002	304
	23	0,8598108	601	0,4577964	998	0,1986298	299
	24	0,8507679	622	0,4713270	994	0,2044999	293
	25	0,8414688	642	0,4847168	990	0,2103089	287
	26	0,8319159	663	0,4979619	985	0,2160552	281
	27	0,8221115	683	0,5110583	980	0,2217368	274
	28	0,8120581	703	0,5240018	975	0,2273519	267
	29	0,8017583	724	0,5367876	969	0,2328987	260
	30	0,7912147	744	0,5494117	963	0,2383753	253
	31	0,7804300	765	0,5618703	956	0,2437802	246
Nov.	1	0,7694069	785	0,5741589	949	0,2491115	239
	2	0,7581484	805	0,5862732	941	0,2543674	232
	3	0,7466578	825	0,5982089	933	0,2595459	225
	4	0,7349390	846	0,6099617	924	0,2646452	218
	5	0,7229956	866	0,6215279	915	0,2696639	210
	6	0,7108313	886	0,6329040	906	0,2746001	201
	7	0,6984500	906	0,6440859	897	0,2794521	193
	8	0,6858558	926	0,6550699	888	0,2842184	185
	9	0,6730529	946	0,6658525	878	0,2888974	178
	10	0,6600456	966	0,6764306	868	0,2934876	170
	11	0,6468379	986	0,6868011	858	0,2979877	161
	12	0,6334341	1006	0,6969606	847	0,3023962	153
	13	0,6198380	1025	0,7069065	836	0,3067118	144
	14	0,6060536	1044	0,7166357	824	0,3109333	136
	15	0,5920851	1063	0,7261455	812	0,3150596	128
	16	0,5779367	1082	0,7354331	799	0,3190893	119
	17	0,5636126	1101	0,7444959	786	0,3230215	110
	18	0,5491167	1120	0,7533314	773	0,3268548	101
	19	−0,5344530	−1139	−0,7619369	+760	−0,3305883	+ 92

Digitized by Google

1869.	A MIDI MOYEN A PARIS.					
	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Nov. 19	−0,5344530	−1139	−0,7619369	+760	−0,3305883	+ 92
20	0,5196257	1158	0,7703096	746	0,3342206	83
21	0,5046393	1176	0,7784470	731	0,3377507	73
22	0,4894980	1194	0,7863466	716	0,3411775	63
23	0,4742059	1212	0,7940055	700	0,3444998	53
24	0,4587672	1230	0,8014215	684	0,3477165	44
25	0,4431862	1247	0,8085919	668	0,3508268	34
26	0,4274677	1264	0,8155142	652	0,3538296	24
27	0,4116160	1281	0,8221857	635	0,3567238	15
28	0,3956356	1298	0,8286037	618	0,3595080	+ 5
29	0,3795314	1315	0,8347658	600	0,3621813	− 5
30	0,3633083	1332	0,8406697	582	0,3647427	15
Déc. 1	0,3469712	1348	0,8463131	563	0,3671913	25
2	0,3305250	1364	0,8516941	544	0,3695262	36
3	0,3139752	1380	0,8568105	524	0,3717464	47
4	0,2973279	1395	0,8616600	504	0,3738511	57
5	0,2805882	1410	0,8662412	484	0,3758393	68
6	0,2637622	1425	0,8705526	464	0,3777105	78
7	0,2468554	1439	0,8745929	443	0,3794642	88
8	0,2298732	1453	0,8783610	422	0,3810997	98
9	0,2128212	1467	0,8818560	400	0,3826167	109
10	0,1957047	1480	0,8850770	378	0,3840148	119
11	0,1785291	1493	0,8880230	355	0,3852935	130
12	0,1612995	1506	0,8906933	332	0,3864524	141
13	0,1440212	1518	0,8930873	308	0,3874912	152
14	0,1266995	1530	0,8952045	284	0,3884098	163
15	0,1093398	1541	0,8970446	260	0,3892081	174
16	0,0919470	1552	0,8986071	236	0,3898857	185
17	0,0745263	1563	0,8998916	212	0,3904426	195
18	0,0570828	1573	0,9008977	188	0,3908787	206
19	0,0396218	1582	0,9016251	163	0,3911939	217
20	0,0221485	1591	0,9020736	138	0,3913880	228
21	+0,0046681	1600	0,9022430	112	0,3914609	240
22	+0,0128146	1608	0,9021332	85	0,3914126	251
23	0,0302945	1615	0,9017440	58	0,3912430	262
24	0,0477661	1623	0,9010750	31	0,3909522	273
25	0,0652241	1630	0,9001261	+ 4	0,3905401	284
26	0,0826636	1636	0,8988972	− 24	0,3900066	295
27	0,1000792	1641	0,8973882	52	0,3893518	306
28	0,1174656	1646	0,8955992	80	0,3885757	317
29	0,1348174	1650	0,8935305	108	0,3876784	328
30	0,1521285	1654	0,8911822	136	0,3866599	339
31	0,1693928	1657	0,8885547	165	0,3855204	350
32	+0,1866046	−1660	−0,8856486	−194	−0,3842602	−361

Digitized by Google

JANVIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Vendredi 1.	
Aldébaran O.	h	° ′ ″	
	0	73.10.50	0,2124
	3	75. 1.13	0,2128
	6	76.51.29	0,2133
	9	78.41.38	0,2138
	12	80.31.38	0,2144
	15	82.21.30	0,2151
	18	84.11.12	0,2157
	21	86. 0.43	0,2164
	24	87.50. 4	
		Vendredi 1.	
Pollux O.	0	30.12.47	0,2328
	3	31.58. 7	0,2313
	6	33.43.47	0,2301
	9	35.29.44	0,2292
	12	37.15.55	0,2285
	15	39. 2.16	0,2281
	18	40.48.43	0,2279
	21	42.35.14	0,2278
	24	44.21.46	
		Vendredi 1.	
α de la Vierge E.	0	61. 1. 7	0,2163
	3	59.11.44	0,2170
	6	57.22.31	0,2177
	9	55.33.29	0,2184
	12	53.44.37	0,2192
	15	51.55.57	0,2201
	18	50. 7.31	0,2211
	21	48.19.19	0,2221
	24	46.31.22	
		Vendredi 1.	
Vénus E.	0	109. 4. 0	0,2514
	3	107.23. 6	0,2519
	6	105.42.19	0,2524
	9	104. 1.39	0,2530
	12	102.21. 7	0,2536
	15	100.40.44	0,2543
	18	99. 0.31	0,2550
	21	97.20.28	0,2558
	24	95.40.35	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Vendredi 1.	
Saturne E.	h	° ′ ″	
	0	110.53.57	0,2163
	3	109. 4.34	0,2167
	6	107.15.17	0,2172
	9	105.26. 8	0,2177
	12	103.37. 7	0,2183
	15	101.48.14	0,2190
	18	99.59.30	0,2196
	21	98.10.57	0,2203
	24	96.22.34	
		Samedi 2.	
Aldébaran O.	0	87.50. 4	0,2172
	3	89.39.14	0,2180
	6	91.28.12	0,2188
	9	93.16.58	0,2196
	12	95. 5.31	0,2205
	15	96.53.51	0,2214
	18	98.41.58	0,2223
	21	100.29.51	0,2233
	24	102.17.28	
		Samedi 2.	
Pollux O.	0	44.21.46	0,2278
	3	46. 8.18	0,2279
	6	47.54.48	0,2282
	9	49.41.14	0,2286
	12	51.27.35	0,2290
	15	53.13.49	0,2295
	18	54.59.56	0,2301
	21	56.45.54	0,2307
	24	58.31.43	
		Samedi 2.	
α de la Vierge E.	0	46.31.22	0,2231
	3	44.43.41	0,2243
	6	42.56.18	0,2256
	9	41. 9.13	0,2270
	12	39.22.29	0,2284
	15	37.36. 6	0,2300
	18	35.50. 7	0,2317
	21	34. 4.33	0,2336
	24	32.19.25	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Samedi 2.	
Antarès E.	h	° ′ ″	
	0	92.25.24	0,2231
	3	90.37.43	0,2239
	6	88.50.13	0,2247
	9	87. 2.55	0,2256
	12	85.15.50	0,2265
	15	83.28.59	0,2274
	18	81.42.21	0,2284
	21	79.55.58	0,2294
	24	78. 9.50	
		Samedi 2.	
Vénus E.	0	95.40.35	0,2566
	3	94. 0.54	0,2575
	6	92.21.24	0,2584
	9	90.42. 7	0,2593
	12	89. 3. 2	0,2603
	15	87.24.10	0,2613
	18	85.45.32	0,2623
	21	84. 7. 8	0,2633
	24	82.28.58	
		Samedi 2.	
Saturne E.	0	96.22.34	0,2211
	3	94.34.23	0,2219
	6	92.46.23	0,2227
	9	90.58.35	0,2235
	12	89.11. 0	0,2244
	15	87.23.38	0,2253
	18	85.36.30	0,2262
	21	83.49.35	0,2272
	24	82. 2.54	
		Samedi 2.	
Soleil E.	0	126.33.29	0,2496
	3	124.52.11	0,2504
	6	123.11. 4	0,2513
	9	121.30. 8	0,2522
	12	119.49.25	0,2531
	15	118. 8.54	0,2540
	18	116.28.36	0,2550
	21	114.48.31	0,2560
	24	113. 8.40	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Dimanche 3.	
Pollux O.	h	° ′ ″	
	0	58.31.43	0,2314
	3	60.17.22	0,2322
	6	62. 2.50	0,2330
	9	63.48. 7	0,2338
	12	65.33.11	0,2346
	15	67.18. 3	0,2355
	18	69. 2.42	0,2364
	21	70.47. 8	0,2374
	24	72.31.21	
		Dimanche 3.	
Antarès E.	0	78. 9.50	0,2304
	3	76.23.57	0,2315
	6	74.38.20	0,2327
	9	72.53. 0	0,2338
	12	71. 7.56	0,2350
	15	69.23. 9	0,2362
	18	67.38.40	0,2375
	21	65.54.29	0,2387
	24	64.10.36	
		Dimanche 3.	
Saturne E.	0	82. 2.54	0,2282
	3	80.16.28	0,2292
	6	78.30.17	0,2302
	9	76.44.20	0,2312
	12	74.58.38	0,2323
	15	73.13.12	0,2334
	18	71.28. 2	0,2345
	21	69.43. 8	0,2356
	24	67.58.29	
		Dimanche 3.	
Vénus E.	0	82.28.58	0,2644
	3	80.51. 3	0,2655
	6	79.13.22	0,2666
	9	77.35.56	0,2677
	12	75.58.46	0,2689
	15	74.21.51	0,2700
	18	72.45.12	0,2712
	21	71. 8.48	0,2724
	24	69.32.40	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Dimanche 3.	
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	113. 8.40	0,2570
	3	111.29. 4	0,2580
	6	109.49.42	0,2591
	9	108.10.34	0,2602
	12	106.31.41	0,2613
	15	104.53. 3	0,2624
	18	103.14.40	0,2635
	21	101.36.33	0,2647
	24	99.58.41	
		Lundi 4.	
Pollux O.	0	72.31.21	0,2384
	3	74.15.19	0,2394
	6	75.59. 3	0,2404
	9	77.42.32	0,2414
	12	79.25.47	0,2424
	15	81. 8.47	0,2435
	18	82.51.32	0,2445
	21	84.34. 3	0,2456
	24	86.16.18	
		Lundi 4.	
Régulus O.	0	36.21.13	0,2326
	3	38. 6.34	0,2337
	6	39.51.39	0,2348
	9	41.36.28	0,2359
	12	43.21. 2	0,2370
	15	45. 5.19	0,2381
	18	46.49.21	0,2392
	21	48.33. 7	0,2403
	24	50.16.37	
		Lundi 4.	
Mars O.	0	29.23.35	0,2337
	3	31. 8.41	0,2346
	6	32.53.33	0,2356
	9	34.38.11	0,2366
	12	36.22.35	0,2376
	15	38. 6.44	0,2386
	18	39.50.39	0,2396
	21	41.34.20	0,2406
	24	43.17.46	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Lundi 4.	
Antarès E.	h	° ′ ″	
	0	64.10.36	0,2400
	3	62.27. 1	0,2414
	6	60.43.46	0,2428
	9	59. 0.50	0,2441
	12	57.18.14	0,2455
	15	55.35.58	0,2470
	18	53.54. 3	0,2485
	21	52.12.29	0,2501
	24	50.31.17	
		Lundi 4.	
Saturne E.	0	67.58.29	0,2367
	3	66.14. 6	0,2378
	6	64.30. 0	0,2389
	9	62.46.10	0,2400
	12	61. 2.36	0,2412
	15	59.19.18	0,2423
	18	57.36.16	0,2435
	21	55.53.31	0,2446
	24	54.11. 2	
		Lundi 4.	
Vénus E.	0	69.32.40	0,2736
	3	67.56.48	0,2748
	6	66.21.13	0,2761
	9	64.45.54	0,2773
	12	63.10.50	0,2785
	15	61.36. 3	0,2798
	18	60. 1.32	0,2810
	21	58.27.17	0,2823
	24	56.53.19	
		Lundi 4.	
Soleil E.	0	99.58.41	0,2658
	3	98.21. 5	0,2670
	6	96.43.45	0,2681
	9	95. 6.40	0,2693
	12	93.29.51	0,2705
	15	91.53.18	0,2717
	18	90.17. 0	0,2729
	21	88.40.58	0,2741
	24	87. 5.12	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Mardi 5.	
Régulus O.	h	° ′ ″	
	0	50.16.37	0,2414
	3	51.59.52	0,2425
	6	53.42.51	0,2436
	9	55.25.34	0,2447
	12	57. 8. 1	0,2458
	15	58.50.14	0,2469
	18	60.32.12	0,2479
	21	62.13.54	0,2490
	24	63.55.21	
		Mardi 5.	
Mars O.	0	43.17.46	0,2416
	3	45. 0.57	0,2426
	6	46.43.54	0,2436
	9	48.26.37	0,2447
	12	50. 9. 5	0,2457
	15	51.51.19	0,2467
	18	53.33.19	0,2477
	21	55.15. 5	0,2487
	24	56.56.36	
		Mardi 5.	
Antarès E.	0	50.31.17	0,2517
	3	48.50.27	0,2533
	6	47.10. 0	0,2550
	9	45.29.57	0,2568
	12	43.50.18	0,2587
	15	42.11. 5	0,2606
	18	40.32.18	0,2627
	21	38.54. 0	0,2650
	24	37.16.12	
		Mardi 5.	
Saturne E.	0	54.11. 2	0,2458
	3	52.28.49	0,2469
	6	50.46.52	0,2481
	9	49. 5.11	0,2492
	12	47.23.47	0,2504
	15	45.42.39	0,2515
	18	44. 1.47	0,2527
	21	42.21.11	0,2538
	24	40.40.51	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Mardi 5.	
Vénus E.	h	° ′ ″	
	0	56.53.19	0,2835
	3	55.19.37	0,2848
	6	53.46.11	0,2860
	9	52.13. 1	0,2873
	12	50.40. 7	0,2885
	15	49. 7.29	0,2898
	18	47.35. 7	0,2910
	21	46. 3. 1	0,2923
	24	44.31.11	
		Mardi 5.	
Soleil E.	0	87. 5.12	0,2752
	3	85.29.42	0,2764
	6	83.54.27	0,2776
	9	82.19.27	0,2788
	12	80.44.43	0,2799
	15	79.10.14	0,2811
	18	77.36. 0	0,2822
	21	76. 2. 2	0,2834
	24	74.28.18	
		Mercredi 6.	
Régulus O.	0	63.55.21	0,2501
	3	65.36.34	0,2511
	6	67.17.32	0,2522
	9	68.58.15	0,2532
	12	70.38.44	0,2542
	15	72.18.59	0,2552
	18	73.59. 0	0,2562
	21	75.38.47	0,2572
	24	77.18.20	
		Mercredi 6.	
Mars O.	0	56.56.36	0,2497
	3	58.37.53	0,2507
	6	60.18.57	0,2517
	9	61.59.47	0,2526
	12	63.40.24	0,2536
	15	65.20.48	0,2545
	18	67. 0.58	0,2555
	21	68.40.55	0,2564
	24	70.20.39	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Mercredi 6.	
Saturne E.	h	° ′ ″	
	0	40.40.51	0,2550
	3	39. 0.48	0,2562
	6	37.21. 1	0,2574
	9	35.41.30	0,2586
	12	34. 2.16	0,2598
	15	32.23.18	0,2610
	18	30.44.37	0,2622
	21	29. 6.12	0,2635
	24	27.28. 4	
		Mercredi 6.	
Vénus E.	0	44.31.11	0,2935
	3	42.59.37	0,2947
	6	41.28.18	0,2960
	9	39.57.15	0,2973
	12	38.26.28	0,2985
	15	36.55.56	0,2998
	18	35.25.40	0,3011
	21	33.55.40	0,3023
	24	32.25.57	
		Mercredi 6.	
Soleil E.	0	74.28.18	0,2845
	3	72.54.49	0,2857
	6	71.21.35	0,2868
	9	69.48.35	0,2879
	12	68.15.50	0,2890
	15	66.43.19	0,2901
	18	65.11. 2	0,2912
	21	63.38.59	0,2923
	24	62. 7. 9	
		Jeudi 7.	
Régulus O.	0	77.18.20	0,2582
	3	78.57.40	0,2592
	6	80.36.46	0,2601
	9	82.15.39	0,2611
	12	83.54.19	0,2620
	15	85.32.47	0,2630
	18	87.11. 1	0,2639
	21	88.49. 3	0,2648
	24	90.26.53	

Digitized by Google

JANVIER 1860.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{difference}}$.
		Jeudi 7.	
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	70.20.39	0,2573
	3	72. 0.10	0,2583
	6	73.39.29	0,2592
	9	75.18.36	0,2601
	12	76.57.30	0,2609
	15	78.36.12	0,2618
	18	80.14.42	0,2627
	21	81.53. 0	0,2636
	24	83.31. 7	
		Jeudi 7.	
α de la Vierge O.	0	24.22.35	0,2754
	3	25.58. 4	0,2746
	6	27.33.43	0,2740
	9	29. 9.30	0,2736
	12	30.45.27	0,2733
	15	32.21.17	0,2733
	18	33.57.14	0,2734
	21	35.33. 9	0,2736
	24	37. 9. 1	
		Jeudi 7.	
Vénus E.	0	32.25.57	0,3036
	3	30.56.28	0,3049
	6	29.27.16	0,3063
	9	27.58.21	0,3077
	12	26.29.43	0,3091
	15	25. 1.22	0,3106
	18	23.33.20	0,3121
	21	22. 5.37	0,3138
	24	20.38.13	
		Jeudi 7.	
Soleil E.	0	62. 7. 9	0,2934
	3	60.35.33	0,2944
	6	59. 4.10	0,2955
	9	57.33. 1	0,2965
	12	56. 2. 5	0,2975
	15	54.31.22	0,2986
	18	53. 0.52	0,2996
	21	51.30.35	0,3007
	24	50. 0.30	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{difference}}$.
		Vendredi 8.	
Régulus O.	h	° ′ ″	
	0	90.26.53	0,2657
	3	92. 4.30	0,2666
	6	93.41.55	0,2675
	9	95.19. 8	0,2684
	12	96.56. 9	0,2693
	15	98.32.59	0,2701
	18	100. 9.37	0,2710
	21	101.46. 4	0,2719
	24	103.22.19	
		Vendredi 8.	
Mars O.	0	83.31. 7	0,2644
	3	85. 9. 2	0,2653
	6	86.46.46	0,2661
	9	88.24.19	0,2669
	12	90. 1.40	0,2677
	15	91.38.50	0,2685
	18	93.15.50	0,2693
	21	94.52.39	0,2701
	24	96.29.17	
		Vendredi 8.	
α de la Vierge O.	0	37. 9. 1	0,2739
	3	38.44.50	0,2742
	6	40.20.34	0,2746
	9	41.56.13	0,2750
	12	43.31.46	0,2755
	15	45. 7.13	0,2761
	18	46.42.33	0,2766
	21	48.17.45	0,2772
	24	49.52.49	
		Vendredi 8.	
Soleil E.	0	50. 0.30	0,3017
	3	48.30.38	0,3027
	6	47. 0.58	0,3036
	9	45.31.30	0,3046
	12	44. 2.15	0,3056
	15	42.33.11	0,3066
	18	41. 4.20	0,3076
	21	39.35.41	0,3085
	24	38. 7.13	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{difference}}$.
		Samedi 9.	
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	96.29.17	0,2709
	3	98. 5.45	0,2717
	6	99.42. 2	0,2725
	9	101.18. 9	0,2733
	12	102.54. 6	0,2740
	15	104.29.53	0,2748
	18	106. 5.29	0,2755
	21	107.40.55	0,2764
	24	109.16.12	
		Samedi 9.	
Soleil E.	0	38. 7.13	0,3095
	3	36.38.57	0,3105
	6	35.10.53	0,3114
	9	33.43. 0	0,3124
	12	32.15.19	0,3133
	15	30.47.50	0,3143
	18	29.20.33	0,3153
	21	27.53.28	0,3163
	24	26.26.35	
		Vendredi 15.	
Soleil O.	0	29.43.43	0,3453
	3	31. 5. 0	0,3456
	6	32.26.13	0,3459
	9	33.47.23	0,3462
	12	35. 8.30	0,3465
	15	36.29.33	0,3467
	18	37.50.34	0,3469
	21	39.11.33	0,3471
	24	40.32.29	
		Vendredi 15.	
Jupiter E.	0	42.45.26	0,3118
	3	41.17.39	0,3123
	6	39.49.58	0,3128
	9	38.22.23	0,3133
	12	36.54.53	0,3137
	15	35.27.28	0,3141
	18	34. 0. 8	0,3145
	21	32.32.53	0,3149
	24	31. 5.42	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Vendredi 15.		
α du Bélier E.	h	° ′ ″	
	0	71. 6.18	0,3227
	3	69.40.41	0,3234
	6	68.15.12	0,3241
	9	66.49.52	0,3249
	12	65.24.40	0,3256
	15	63.59.37	0,3264
	18	62.34.43	0,3272
	21	61. 9.58	0,3279
	24	59.45.23	
	Samedi 16.		
Soleil O.	0	40.32.29	0,3473
	3	41.53.24	0,3474
	6	43.14.17	0,3475
	9	44.35. 9	0,3475
	12	45.56. 0	0,3476
	15	47.16.51	0,3476
	18	48.37.42	0,3475
	21	49.58.33	0,3475
	24	51.19.25	
	Samedi 16.		
α du Bélier E.	0	59.45.23	0,3287
	3	58.20.57	0,3296
	6	56.56.41	0,3305
	9	55.32.35	0,3314
	12	54. 8.40	0,3323
	15	52.44.55	0,3333
	18	51.21.21	0,3344
	21	49.58. 0	0,3355
	24	48.34.52	
	Samedi 16.		
Aldébaran E.	0	90.48.17	0,3077
	3	89.19.39	0,3078
	6	87.51. 3	0,3079
	9	86.22.28	0,3080
	12	84.53.54	0,3081
	15	83.25.21	0,3081
	18	81.56.48	0,3081
	21	80.28.15	0,3081
	24	78.59.42	
	Dimanche 17.		
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	51.19.25	0,3474
	3	52.40.19	0,3472
	6	54. 1.14	0,3470
	9	55.22.11	0,3468
	12	56.43.11	0,3465
	15	58. 4.14	0,3462
	18	59.25.21	0,3458
	21	60.46.32	0,3454
	24	62. 7.47	
	Dimanche 17.		
α du Bélier E.	0	48.34.52	0,3367
	3	47.11.58	0,3380
	6	45.49.18	0,3394
	9	44.26.55	0,3409
	12	43. 4.49	0,3425
	15	41.43. 1	0,3443
	18	40.21.34	0,3464
	21	39. 0.30	0,3488
	24	37.39.52	
	Dimanche 17.		
Aldébaran E.	0	78.59.42	0,3080
	3	77.31. 8	0,3079
	6	76. 2.32	0,3077
	9	74.33.54	0,3075
	12	73. 5.14	0,3073
	15	71.36.31	0,3070
	18	70. 7.44	0,3067
	21	68.38.54	0,3063
	24	67. 9.59	
	Lundi 18.		
Soleil O.	0	62. 7.47	0,3450
	3	63.29. 8	0,3445
	6	64.50.34	0,3439
	9	66.12. 6	0,3433
	12	67.33.45	0,3426
	15	68.55.32	0,3419
	18	70.17.26	0,3412
	21	71.39.28	0,3404
	24	73. 1.40	
	Lundi 18.		
Fomalhaut O.	h	° ′ ″	
	0	32.47.54	0,4076
	3	33.58.21	0,3996
	6	35.10. 6	0,3924
	9	36.23. 2	0,3859
	12	37.37. 4	0,3799
	15	38.52. 7	0,3744
	18	40. 8. 8	0,3695
	21	41.25. 1	0,3650
	24	42.42.42	
	Lundi 18.		
Aldébaran E.	0	67. 9.59	0,3059
	3	65.40.59	0,3055
	6	64.11.53	0,3050
	9	62.42.42	0,3044
	12	61.13.24	0,3038
	15	59.43.59	0,3032
	18	58.14.26	0,3025
	21	56.44.45	0,3018
	24	55.14.55	
	Mardi 19.		
Soleil O.	0	73. 1.40	0,3396
	3	74.24. 1	0,3387
	6	75.46.32	0,3378
	9	77. 9.14	0,3368
	12	78.32. 7	0,3358
	15	79.55.12	0,3347
	18	81.18.29	0,3335
	21	82.42. 0	0,3323
	24	84. 5.44	
	Mardi 19.		
Fomalhaut O.	0	42.42.42	0,3607
	3	44. 1. 9	0,3567
	6	45.20.19	0,3530
	9	46.40.10	0,3495
	12	48. 0.39	0,3462
	15	49.21.46	0,3434
	18	50.43.28	0,3406
	21	52. 5.44	0,3379
	24	53.28.33	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mardi 19.		
α de Pégase O.	h	° ′ ″	
	0	31.23.45	0,4593
	3	32.26.16	0,4459
	6	33.30.44	0,4339
	9	34.37. 1	0,4230
	12	35.44.59	0,4131
	15	36.54.32	0,4041
	18	38. 5.31	0,3960
	21	39.17.50	0,3886
	24	40.31.24	
	Mardi 19.		
Aldébaran E.	0	55.14.55	0,3011
	3	53.44.55	0,3003
	6	52.14.46	0,2994
	9	50.44.26	0,2985
	12	49.13.55	0,2976
	15	47.43.12	0,2966
	18	46.12.17	0,2956
	21	44.41. 9	0,2945
	24	43. 9.47	
	Mercredi 20.		
Soleil O.	0	84. 5.44	0,3311
	3	85.29.42	0,3298
	6	86.53.56	0,3285
	9	88.18.25	0,3271
	12	89.43. 9	0,3257
	15	91. 8.10	0,3243
	18	92.33.29	0,3228
	21	93.59. 5	0,3212
	24	95.24.59	
	Mercredi 20.		
Fomalhaut O.	0	53.28.33	0,3344
	3	54.51.54	0,3317
	6	56.15.46	0,3291
	9	57.40. 8	0,3266
	12	59. 4.59	0,3241
	15	60.30.19	0,3217
	18	61.56. 8	0,3194
	21	63.22.25	0,3170
	24	64.49. 9	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mercredi 20.		
α de Pégase O.	h	° ′ ″	
	0	40.31.24	0,3817
	3	41.46. 8	0,3754
	6	43. 1.58	0,3695
	9	44.18.50	0,3640
	12	45.36.40	0,3589
	15	46.55.26	0,3541
	18	48.15. 5	0,3496
	21	49.35.33	0,3453
	24	50.56.50	
	Mercredi 20.		
Aldébaran E.	0	43. 9.47	0,2934
	3	41.38.11	0,2922
	6	40. 6.21	0,2910
	9	38.34.15	0,2898
	12	37. 1.53	0,2885
	15	35.29.15	0,2872
	18	33.56.20	0,2858
	21	32.23. 7	0,2844
	24	30.49.36	
	Mercredi 20.		
Pollux E.	0	87.23.58	0,2987
	3	85.53.28	0,2975
	6	84.22.44	0,2963
	9	82.51.46	0,2951
	12	81.20.32	0,2939
	15	79.49. 2	0,2926
	18	78.17.16	0,2913
	21	76.45.13	0,2899
	24	75.12.53	
	Jeudi 21.		
Soleil O.	0	95.24.59	0,3196
	3	96.51.12	0,3180
	6	98.17.45	0,3164
	9	99.44.38	0,3147
	12	101.11.51	0,3129
	15	102.39.25	0,3111
	18	104. 7.21	0,3093
	21	105.35.39	0,3075
	24	107. 4.19	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Jeudi 21.		
Fomalhaut O.	h	° ′ ″	
	0	64.49. 9	0,3147
	3	66.16.21	0,3125
	6	67.44. 0	0,3103
	9	69.12. 6	0,3081
	12	70.40.40	0,3059
	15	72. 9.40	0,3038
	18	73.39. 6	0,3016
	21	75. 8.58	0,2995
	24	76.39.17	
	Jeudi 21.		
α de Pégase O.	0	50.56.50	0,3411
	3	52.18.54	0,3372
	6	53.41.42	0,3335
	9	55. 5.12	0,3300
	12	56.29.24	0,3265
	15	57.54.17	0,3231
	18	59.19.49	0,3199
	21	60.46. 0	0,3168
	24	62.12.48	
	Jeudi 21.		
Jupiter O.	0	28.23.21	0,2907
	3	29.55.31	0,2890
	6	31.28. 2	0,2873
	9	33. 0.55	0,2856
	12	34.34.10	0,2838
	15	36. 7.48	0,2821
	18	37.41.49	0,2803
	21	39.16.13	0,2785
	24	40.51. 1	
	Jeudi 21.		
Pollux E.	0	75.12.53	0,2886
	3	73.40.16	0,2872
	6	72. 7.21	0,2857
	9	70.34. 7	0,2843
	12	69. 0.35	0,2828
	15	67.26.44	0,2813
	18	65.52.34	0,2798
	21	64.18. 4	0,2783
	24	62.43.14	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Jeudi 21.	
Mars E.	h	° ′ ″	
	0	116. 7.43	0,2758
	3	114.32.20	0,2743
	6	112.56.37	0,2727
	9	111.20.34	0,2711
	12	109.44. 9	0,2695
	15	108. 7.22	0,2678
	18	106.30.13	0,2662
	21	104.52.41	0,2645
	24	103.14.47	
		Vendredi 22.	
Soleil O.	0	107. 4.19	0,3056
	3	108.33.22	0,3037
	6	110. 2.48	0,3018
	9	111.32.39	0,2999
	12	113. 2.54	0,2979
	15	114.33.33	0,2959
	18	116. 4.38	0,2939
	21	117.36. 8	0,2918
	24	119. 8. 3	
		Vendredi 22.	
α de Pégase O.	0	62.12.48	0,3138
	3	63.40.12	0,3108
	6	65. 8.12	0,3079
	9	66.36.47	0,3051
	12	68. 5.57	0,3024
	15	69.35.40	0,2997
	18	71. 5.56	0,2971
	21	72.36.46	0,2945
	24	74. 8. 8	
		Vendredi 22.	
Jupiter O.	0	40.51. 1	0,2767
	3	42.26.12	0,2748
	6	44. 1.48	0,2730
	9	45.37.48	0,2711
	12	47.14.13	0,2692
	15	48.51. 3	0,2673
	18	50.28.19	0,2654
	21	52. 6. 1	0,2635
	24	53.44. 8	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Vendredi 22.	
Pollux E.	h	° ′ ″	
	0	62.43.14	0,2768
	3	61. 8. 4	0,2752
	6	59.32.34	0,2737
	9	57.56.44	0,2722
	12	56.20.33	0,2707
	15	54.44. 1	0,2691
	18	53. 7. 9	0,2676
	21	51.29.58	0,2662
	24	49.52.28	
		Vendredi 22.	
Régulus E.	0	98.17.51	0,2700
	3	96.41.11	0,2683
	6	95. 4. 7	0,2665
	9	93.26.40	0,2647
	12	91.48.49	0,2629
	15	90.10.33	0,2610
	18	88.31.52	0,2592
	21	86.52.45	0,2573
	24	85.13.13	
		Vendredi 22.	
Mars E.	0	103.14.47	0,2627
	3	101.36.29	0,2609
	6	99.57.46	0,2591
	9	98.18.39	0,2573
	12	96.39. 7	0,2555
	15	94.59.10	0,2536
	18	93.18.47	0,2518
	21	91.37.59	0,2499
	24	89.56.44	
		Samedi 23.	
Soleil O.	0	119. 8. 3	0,2898
	3	120.40.24	0,2878
	6	122.13.12	0,2857
	9	123.46.27	0,2836
	12	125.20. 8	0,2815
	15	126.54.16	0,2795
	18	128.28.50	0,2774
	21	130. 3.51	0,2754
	24	131.39.19	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Samedi 23.	
Jupiter O.	h	° ′ ″	
	0	53.44. 8	0,2616
	3	55.22.41	0,2596
	6	57. 1.41	0,2577
	9	58.41. 8	0,2557
	12	60.21. 2	0,2538
	15	62. 1.23	0,2519
	18	63.42.10	0,2499
	21	65.23.25	0,2480
	24	67. 5. 7	
		Samedi 23.	
α du Bélier O.	0	30.50.16	0,3177
	3	32.16.56	0,3104
	6	33.45. 2	0,3037
	9	35.14.29	0,2976
	12	36.45.12	0,2920
	15	38.17. 5	0,2869
	18	39.50. 4	0,2821
	21	41.24. 4	0,2777
	24	42.59. 2	
		Samedi 23.	
Pollux E.	0	49.52.28	0,2648
	3	48.14.38	0,2634
	6	46.36.29	0,2620
	9	44.58. 1	0,2607
	12	43.19.16	0,2595
	15	41.40.14	0,2584
	18	40. 0.58	0,2575
	21	38.21.28	0,2566
	24	36.41.46	
		Samedi 23.	
Régulus E.	0	85.13.13	0,2554
	3	83.33.15	0,2535
	6	81.52.51	0,2516
	9	80.12. 0	0,2497
	12	78.30.43	0,2478
	15	76.48.59	0,2459
	18	75. 6.48	0,2440
	21	73.24.10	0,2421
	24	71.41. 5	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Samedi 23.		
Mars E.	h	° ′ ″	
	0	89.56.44	0,2480
	3	88.15. 2	0,2461
	6	86.32.53	0,2442
	9	84.50.18	0,2423
	12	83. 7.16	0,2403
	15	81.23.46	0,2384
	18	79.39.49	0,2365
	21	77.55.24	0,2346
	24	76.10.32	
	Dimanche 24.		
Jupiter O.	0	67. 5. 7	0,2460
	3	68.47.16	0,2441
	6	70.29.52	0,2422
	9	72.12.55	0,2403
	12	73.56.25	0,2385
	15	75.40.22	0,2366
	18	77.24.45	0,2348
	21	79. 9.34	0,2331
	24	80.54.49	
	Dimanche 24.		
α du Bélier O.	0	42.59. 2	0,2736
	3	44.34.54	0,2697
	6	46.11.37	0,2661
	9	47.49.10	0,2626
	12	49.27.30	0,2593
	15	51. 6.34	0,2563
	18	52.46.20	0,2533
	21	54.26.47	0,2505
	24	56. 7.53	
	Dimanche 24.		
Régulus E.	0	71.41. 5	0,2402
	3	69.57.33	0,2383
	6	68.13.34	0,2364
	9	66.29. 8	0,2346
	12	64.44.15	0,2327
	15	62.58.56	0,2309
	18	61.13.10	0,2291
	21	59.26.58	0,2274
	24	57.40.20	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Dimanche 24.		
Mars E.	h	° ′ ″	
	0	76.10.32	0,2327
	3	74.25.12	0,2308
	6	72.39.25	0,2290
	9	70.53.11	0,2271
	12	69. 6.29	0,2253
	15	67.19.21	0,2235
	18	65.31.46	0,2217
	21	63.43.44	0,2200
	24	61.55.16	
	Lundi 25.		
Jupiter O.	0	80.54.49	0,2313
	3	82.40.29	0,2296
	6	84.26.34	0,2279
	9	86.13. 4	0,2263
	12	87.59.58	0,2247
	15	89.47.16	0,2231
	18	91.34.57	0,2216
	21	93.23. 0	0,2202
	24	95.11.25	
	Lundi 25.		
α du Bélier O.	0	56. 7.53	0,2478
	3	57.49.37	0,2453
	6	59.31.57	0,2428
	9	61.14.51	0,2405
	12	62.58.19	0,2383
	15	64.42.18	0,2362
	18	66.26.47	0,2342
	21	68.11.45	0,2323
	24	69.57.11	
	Lundi 25.		
Régulus E.	0	57.40.20	0,2257
	3	55.53.17	0,2239
	6	54. 5.48	0,2223
	9	52.17.55	0,2207
	12	50.29.37	0,2191
	15	48.40.56	0,2175
	18	46.51.52	0,2160
	21	45. 2.25	0,2146
	24	43.12.36	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Lundi 25.		
Mars E.	h	° ′ ″	
	0	61.55.16	0,2183
	3	60. 6.23	0,2166
	6	58.17. 4	0,2149
	9	56.27.20	0,2133
	12	54.37.12	0,2118
	15	52.46.41	0,2103
	18	50.55.46	0,2088
	21	49. 4.30	0,2074
	24	47.12.53	
	Mardi 26.		
Jupiter O.	0	95.11.25	0,2188
	3	97. 0.11	0,2175
	6	98.49.16	0,2162
	9	100.38.41	0,2150
	12	102.28.24	0,2138
	15	104.18.25	0,2127
	18	106. 8.42	0,2117
	21	107.59.15	0,2108
	24	109.50. 2	
	Mardi 26.		
α du Bélier O.	0	69.57.11	0,2305
	3	71.43. 3	0,2288
	6	73.29.20	0,2272
	9	75.16. 1	0,2257
	12	77. 3. 3	0,2243
	15	78.50.26	0,2230
	18	80.38. 8	0,2218
	21	82.26. 9	0,2207
	24	84.14.26	
	Mardi 26.		
Aldébaran O.	0	36.56.39	0,2133
	3	38.46.48	0,2119
	6	40.37.18	0,2106
	9	42.28. 8	0,2094
	12	44.19.16	0,2083
	15	46.10.42	0,2072
	18	48. 2.25	0,2062
	21	49.54.24	0,2052
	24	51.46.38	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Mardi 26.		
Régulus E.	h 0	° ′ ″ 43.12.36	0,2132
	3	41.22.27	0,2119
	6	39.31.57	0,2107
	9	37.41. 8	0,2095
	12	35.50. 0	0,2084
	15	33.58.34	0,2073
	18	32. 6.52	0,2062
	21	30.14.54	0,2052
	24	28.22.41	
	Mardi 26.		
Mars E.	0	47.12.53	0,2061
	3	45.20.54	0,2049
	6	43.28.35	0,2037
	9	41.35.57	0,2026
	12	39.43. 3	0,2016
	15	37.49.53	0,2006
	18	35.56.28	0,1997
	21	34. 2.48	0,1989
	24	32. 8.56	
	Mardi 26.		
α de la Vierge E.	0	96.59.24	0,2163
	3	95.10. 0	0,2150
	6	93.20.17	0,2137
	9	91.30.14	0,2125
	12	89.39.53	0,2113
	15	87.49.14	0,2102
	18	85.58.18	0,2092
	21	84. 7. 8	0,2083
	24	82.15.42	
	Mercredi 27.		
Aldébaran O.	0	51.46.38	0,2043
	3	53.39. 5	0,2035
	6	55.31.45	0,2027
	9	57.24.37	0,2020
	12	59.17.40	0,2014
	15	61.10.52	0,2009
	18	63. 4.12	0,2005
	21	64.57.39	0,2001
	24	66.51.12	
	Mercredi 27.		
Mars E.	h 0	° ′ ″ 32. 8.56	0,1982
	3	30.14.54	0,1977
	6	28.20.43	0,1973
	9	26.26.25	0,1970
	12	24.32. 3	0,1969
	15	22.37.39	0,1971
	18	20.43.19	0,1975
	21	18.49. 6	0,1983
	24	16.55. 4	
	Mercredi 27.		
α de la Vierge E.	0	82.15.42	0,2074
	3	80.24. 3	0,2066
	6	78.32.13	0,2059
	9	76.40.11	0,2053
	12	74.48. 0	0,2048
	15	72.55.40	0,2043
	18	71. 3.13	0,2040
	21	69.10.41	0,2037
	24	67.18. 4	
	Jeudi 28.		
Aldébaran O.	0	66.51.12	0,1998
	3	68.44.50	0,1996
	6	70.38.31	0,1995
	9	72.32.14	0,1994
	12	74.25.59	0,1994
	15	76.19.43	0,1995
	18	78.13.26	0,1997
	21	80. 7. 6	0,1999
	24	82. 0.43	
	Jeudi 28.		
α de la Vierge E.	0	67.18. 4	0,2035
	3	65.25.24	0,2034
	6	63.32.42	0,2034
	9	61.40. 0	0,2034
	12	59.47.19	0,2036
	15	57.54.41	0,2039
	18	56. 2. 8	0,2043
	21	54. 9.40	0,2047
	24	52.17.19	
	Jeudi 28.		
Saturne E.	h 0	° ′ ″ 119.51.35	0,2030
	3	117.58.47	0,2028
	6	116. 5.56	0,2026
	9	114.13. 2	0,2025
	12	112.20. 7	0,2025
	15	110.27.12	0,2026
	18	108.34.18	0,2027
	21	106.41.26	0,2029
	24	104.48.38	
	Vendredi 29.		
Aldébaran O.	0	82. 0.43	0,2002
	3	83.54.14	0,2006
	6	85.47.40	0,2010
	9	87.40.59	0,2015
	12	89.34. 9	0,2021
	15	91.27.11	0,2028
	18	93.20. 2	0,2035
	21	95.12.41	0,2043
	24	97. 5. 9	
	Vendredi 29.		
Pollux O.	0	38.41. 9	0,2134
	3	40.31.17	0,2128
	6	42.21.33	0,2124
	9	44.11.55	0,2122
	12	46. 2.21	0,2121
	15	47.52.49	0,2122
	18	49.43.15	0,2124
	21	51.33.37	0,2128
	24	53.23.54	
	Vendredi 29.		
α de la Vierge E.	0	52.17.19	0,2053
	3	50.25. 8	0,2060
	6	48.33. 7	0,2067
	9	46.41.17	0,2076
	12	44.49.41	0,2086
	15	42.58.21	0,2098
	18	41. 7.18	0,2111
	21	39.16.35	0,2124
	24	37.26.13	

Digitized by Google

JANVIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Vendredi 29.		
Antarès E.	h 0	° ′ ″ 98.10.51	0,2062
	3	96.18.54	0,2066
	6	94.27. 2	0,2070
	9	92.35.17	0,2075
	12	90.43.39	0,2081
	15	88.52.10	0,2088
	18	87. 0.52	0,2095
	21	85. 9.45	0,2103
	24	83.18.51	
	Vendredi 29.		
Saturne E.	0	104.48.38	0,2032
	3	102.55.54	0,2036
	6	101. 3.16	0,2040
	9	99.10.45	0,2045
	12	97.18.21	0,2051
	15	95.26. 7	0,2058
	18	93.34. 3	0,2065
	21	91.42.10	0,2073
	24	89.50.29	
	Samedi 30.		
Pollux O.	0	53.23.54	0,2132
	3	55.14. 5	0,2137
	6	57. 4. 7	0,2144
	9	58.53.59	0,2151
	12	60.43.40	0,2159
	15	62.33. 9	0,2168
	18	64.22.24	0,2178
	21	66.11.25	0,2188
	24	68. 0.19	
	Samedi 30.		
Antarès E.	0	83.18.51	0,2112
	3	81.28.11	0,2122
	6	79.37.45	0,2132
	9	77.47.35	0,2143
	12	75.57.42	0,2155
	15	74. 8. 7	0,2167
	18	72.18.50	0,2180
	21	70.29.53	0,2194
	24	68.41.17	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Samedi 30.		
Saturne E.	h 0	° ′ ″ 89.50.29	0,2082
	3	87.59. 1	0,2091
	6	86. 7.48	0,2101
	9	84.16.49	0,2111
	12	82.26. 6	0,2121
	15	80.35.39	0,2132
	18	78.45.30	0,2144
	21	76.55.39	0,2157
	24	75. 6. 6	
	Samedi 30.		
Vénus E.	0	121.13.49	0,2435
	3	119.31. 4	0,2445
	6	117.48.33	0,2455
	9	116. 6.16	0,2466
	12	114.24.15	0,2477
	15	112.42.30	0,2489
	18	111. 1. 2	0,2502
	21	109.19.51	0,2515
	24	107.38.58	
	Dimanche 31.		
Pollux O.	0	68. 0.10	0,2199
	3	69.48.39	0,2211
	6	71.36.50	0,2223
	9	73.24.43	0,2236
	12	75.12.17	0,2249
	15	76.59.32	0,2262
	18	78.46.27	0,2276
	21	80.33. 2	0,2290
	24	82.19.16	
	Dimanche 31.		
Régulus O.	0	31.47.10	0,2139
	3	33.37. 9	0,2152
	6	35.26.48	0,2165
	9	37.16. 8	0,2179
	12	39. 5. 7	0,2193
	15	40.53.45	0,2207
	18	42.42. 2	0,2222
	21	44.29.57	0,2237
	24	46.17.30	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Dimanche 31.		
Mars O.	h 0	° ′ ″ 29.31.56	0,2066
	3	31.23.47	0,2076
	6	33.15.23	0,2087
	9	35. 6.43	0,2098
	12	36.57.45	0,2110
	15	38.48.29	0,2122
	18	40.38.54	0,2135
	21	42.29. 0	0,2148
	24	44.18.46	
	Dimanche 31.		
Antarès E.	0	68.41.17	0,2208
	3	66.53. 2	0,2223
	6	65. 5.10	0,2239
	9	63.17.41	0,2255
	12	61.30.35	0,2272
	15	59.43.54	0,2289
	18	57.57.39	0,2307
	21	56.11.49	0,2325
	24	54.26.26	
	Dimanche 31.		
Saturne E.	0	75. 6. 6	0,2170
	3	73.16.53	0,2183
	6	71.27.59	0,2196
	9	69.39.26	0,2210
	12	67.51.13	0,2224
	15	66. 3.21	0,2239
	18	65.15.51	0,2254
	21	62.28.43	0,2269
	24	60.41.57	
	Dimanche 31.		
Vénus E.	0	107.38.58	0,2529
	3	105.58.25	0,2543
	6	104.18.11	0,2557
	9	102.38.17	0,2572
	12	100.58.43	0,2587
	15	99.19.31	0,2603
	18	97.40.40	0,2619
	21	96. 2.10	0,2635
	24	94.24. 2	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence.
		Lundi 1.	
Pollux O.	h	° ′ ″	
	0	82.19.16	0,2305
	3	84. 5. 9	0,2320
	6	85.50.39	0,2335
	9	87.35.48	0,2350
	12	89.20.35	0,2366
	15	91. 4.59	0,2382
	18	92.49. 0	0,2397
	21	94.32.39	0,2414
	24	96.15.54	
		Lundi 1.	
Régulus O.	0	46.17.30	0,2252
	3	48. 4.41	0,2267
	6	49.51.29	0,2282
	9	51.37.55	0,2298
	12	53.23.58	0,2313
	15	55. 9.38	0,2329
	18	56.54.56	0,2345
	21	58.39.50	0,2361
	24	60.24.21	
		Lundi 1.	
Mars O.	0	44.18.46	0,2162
	3	46. 8.11	0,2176
	6	47.57.16	0,2190
	9	49.45.59	0,2204
	12	51.34.21	0,2218
	15	53.22.21	0,2233
	18	55. 9.59	0,2248
	21	56.57.16	0,2263
	24	58.44.11	
		Lundi 1.	
Antarès E.	0	54.26.26	0,2344
	3	52.41.31	0,2364
	6	50.57. 5	0,2385
	9	49.13. 8	0,2406
	12	47.29.42	0,2428
	15	45.46.47	0,2451
	18	44. 4.24	0,2474
	21	42.22.35	0,2499
	24	40.41.21	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence.
		Lundi 1.	
Saturne E.	h	° ′ ″	
	0	60.41.57	0,2284
	3	58.55.34	0,2299
	6	57. 9.34	0,2315
	9	55.23.57	0,2331
	12	53.38.43	0,2347
	15	51.53.52	0,2363
	18	50. 9.25	0,2380
	21	48.25.22	0,2397
	24	46.41.42	
		Lundi 1.	
Vénus E.	0	94.24. 2	0,2651
	3	92.46.17	0,2668
	6	91. 8.54	0,2685
	9	89.31.53	0,2702
	12	87.55.15	0,2719
	15	86.19. 0	0,2736
	18	84.43. 7	0,2753
	21	83. 7.38	0,2771
	24	81.32.32	
		Lundi 1.	
Soleil E.	0	118.26.55	0,2570
	3	116.47.18	0,2586
	6	115. 8. 4	0,2603
	9	113.29.12	0,2619
	12	111.50.43	0,2636
	15	110.12.37	0,2653
	18	108.34.54	0,2670
	21	106.57.33	0,2687
	24	105.20.36	
		Mardi 2.	
Régulus O.	0	60.24.21	0,2376
	3	62. 8.30	0,2392
	6	63.52.16	0,2408
	9	65.35.39	0,2424
	12	67.18.39	0,2440
	15	69. 1.17	0,2456
	18	70.44.33	0,2471
	21	72.25.27	0,2487
	24	74. 6.59	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence.
		Mardi 2.	
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	58.44.11	0,2277
	3	60.30.43	0,2292
	6	62.16.54	0,2307
	9	64. 2.43	0,2322
	12	65.48.11	0,2337
	15	67.33.17	0,2352
	18	69.18. 1	0,2366
	21	71. 2.23	0,2381
	24	72.46.25	
		Mardi 2.	
Saturne E.	0	46 41.42	0,2413
	3	44.58.26	0,2430
	6	43.15.33	0,2446
	9	41.33. 4	0,2463
	12	39.50.58	0,2480
	15	38. 9.16	0,2497
	18	36.27.59	0,2515
	21	34.47. 6	0,2532
	24	33. 6.37	
		Mardi 2.	
Vénus E.	0	81.32.32	0,2788
	3	79.57.48	0,2805
	6	78.23.27	0,2823
	9	76.49.29	0,2840
	12	75.15.53	0,2858
	15	73.42.40	0,2875
	18	72. 9.49	0,2892
	21	70.37.20	0,2909
	24	69. 5.13	
		Mardi 2.	
α de l'Aigle E.	0	88.54.53	0,2903
	3	87.22.38	0,2921
	6	85.50.46	0,2939
	9	84.19.16	0,2957
	12	82.48.10	0,2976
	15	81.17.29	0,2994
	18	79.47.14	0,3012
	21	78.17.26	0,3042
	24	76.48. 6	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mardi 2.		
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	105.20.36	0,2704
	3	103.44. 1	0,2721
	6	102. 7.49	0,2738
	9	100.32. 0	0,2755
	12	98.56.34	0,2772
	15	97.21.30	0,2789
	18	95.46.48	0,2806
	21	94.12.28	0,2823
	24	92.38.30	
	Mercredi 3.		
Régulus O.	0	74. 6.59	0,2502
	3	75.48. 9	0,2517
	6	77.28.58	0,2532
	9	79. 9.26	0,2547
	12	80.49.33	0,2562
	15	82.29.20	0,2577
	18	84. 8.47	0,2592
	21	85.47.54	0,2606
	24	87.26.41	
	Mercredi 3.		
Mars O.	0	72.46.25	0,2396
	3	74.30. 5	0,2411
	6	76.13.25	0,2425
	9	77.56.24	0,2439
	12	79.39. 3	0,2453
	15	81.21.22	0,2467
	18	83. 3.21	0,2481
	21	84.45. 1	0,2495
	24	86.26.22	
	Mercredi 3.		
Saturne E.	0	33. 6.37	0,2549
	3	31.26.31	0,2566
	6	29.46.50	0,2584
	9	28. 7.33	0,2602
	12	26.28.41	0,2621
	15	24.50.14	0,2640
	18	23.12.12	0,2660
	21	21.34.38	0,2681
	24	19.57.33	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mercredi 3.		
Vénus E.	h	° ′ ″	
	0	69. 5.13	0,2926
	3	67.33.27	0,2943
	6	66. 2. 3	0,2960
	9	64.31. 0	0,2976
	12	63. 0.18	0,2993
	15	61.29.56	0,3009
	18	59.59.55	0,3025
	21	58.30.14	0,3041
	24	57. 0.52	
	Mercredi 3.		
α de l'Aigle E.	0	76.48. 6	0,3065
	3	75.19.13	0,3089
	6	73.50.51	0,3114
	9	72.22.59	0,3140
	12	70.55.38	0,3167
	15	69.28.50	0,3195
	18	68. 2.34	0,3224
	21	66.36.54	0,3255
	24	65.11.49	
	Mercredi 3.		
Soleil E.	0	92.38.30	0,2840
	3	91. 4.53	0,2856
	6	89.31.38	0,2872
	9	87.58.43	0,2889
	12	86.26.10	0,2905
	15	84.53.57	0,2921
	18	83.22. 4	0,2936
	21	81.50.31	0,2952
	24	80.19.17	
	Jeudi 4.		
Régulus O.	0	87.26.41	0,2620
	3	89. 5. 9	0,2634
	6	90.43.18	0,2647
	9	92.21. 9	0,2661
	12	93.58.42	0,2674
	15	95.35.57	0,2687
	18	97.12.55	0,2700
	21	98.49.36	0,2712
	24	100.26. 0	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Jeudi 4.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	86.26.22	0,2508
	3	88. 7.24	0,2521
	6	89.48. 7	0,2534
	9	91.28.32	0,2547
	12	93. 8.40	0,2560
	15	94.48.30	0,2572
	18	96.28. 3	0,2584
	21	98. 7.20	0,2596
	24	99.46.20	
	Jeudi 4.		
α de la Vierge O.	0	34.13.22	0,2715
	3	35.49.42	0,2722
	6	37.25.52	0,2739
	9	39. 1.53	0,2737
	12	40.37.43	0,2746
	15	42.13.23	0,2754
	18	43.48.51	0,2763
	21	45.24. 7	0,2772
	24	46.59.12	
	Jeudi 4.		
Vénus E.	0	57. 0.52	0,3057
	3	55.31.49	0,3072
	6	54. 3. 5	0,3087
	9	52.34.40	0,3102
	12	51. 6.33	0,3117
	15	49.38.44	0,3131
	18	48.11.12	0,3146
	21	46.43.58	0,3160
	24	45.17. 1	
	Jeudi 4.		
α de l'Aigle E.	0	65.11.49	0,3286
	3	63.47.21	0,3319
	6	62.23.31	0,3354
	9	61. 0.22	0,3390
	12	59.37.54	0,3427
	15	58.16. 8	0,3467
	18	56.55. 7	0,3509
	21	55.34.53	0,3554
	24	54.15.29	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Jeudi 4.	
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	80.19.17	0,2967
	3	78.48.23	0,2982
	6	77.17.48	0,2997
	9	75.47.31	0,3011
	12	74.17.32	0,3025
	15	72.47.50	0,3039
	18	71.18.26	0,3053
	21	69.49.19	0,3067
	24	68.20.29	
		Vendredi 5.	
Mars O.	0	99.46.20	0,2608
	3	101.25. 4	0,2620
	6	103. 3.32	0,2631
	9	104.41.45	0,2642
	12	106.19.43	0,2653
	15	107.57.27	0,2663
	18	109.34.57	0,2674
	21	111.12.12	0,2684
	24	112.49.13	
		Vendredi 5.	
α de la Vierge O.	0	46.59.12	0,2781
	3	48.34. 5	0,2790
	6	50. 8.45	0,2799
	9	51.43.14	0,2809
	12	53.17.31	0,2818
	15	54.51.35	0,2827
	18	56.25.28	0,2836
	21	57.59. 9	0,2845
	24	59.32.39	
		Vendredi 5.	
Vénus E.	0	45.17. 1	0,3173
	3	43.50.20	0,3187
	6	42.23.55	0,3200
	9	40.57.46	0,3213
	12	39.31.53	0,3226
	15	38. 6.14	0,3239
	18	36.40.51	0,3251
	21	35.15.42	0,3263
	24	33.50.47	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Vendredi 5.	
α de l'Aigle E.	h	° ′ ″	
	0	54.15.29	0,3601
	3	52.56.56	0,3651
	6	51.39.16	0,3704
	9	50.22.33	0,3761
	12	49. 6.51	0,3822
	15	47.52.12	0,3887
	18	46.38.39	0,3957
	21	45.26.17	0,4033
	24	44.15.12	
		Vendredi 5.	
Soleil E.	0	68.20.29	0,3080
	3	66.51.55	0,3093
	6	65.23.36	0,3106
	9	63.55.33	0,3118
	12	62.27.45	0,3130
	15	61. 0.12	0,3142
	18	59.32.53	0,3154
	21	58. 5.48	0,3165
	24	56.38.57	
		Samedi 6.	
Mars O.	0	112.49.13	0,2694
	3	114.26. 1	0,2703
	6	116. 2.37	0,2713
	9	117.38.59	0,2722
	12	119.15. 9	0,2731
	15	120.51. 7	0,2740
	18	122.26.54	0,2749
	21	124. 2.30	0,2757
	24	125.37.54	
		Samedi 6.	
α de la Vierge O.	0	59.32.39	0,2854
	3	61. 5.57	0,2862
	6	62.39. 4	0,2871
	9	64.12. 0	0,2879
	12	65.44.45	0,2888
	15	67.17.20	0,2896
	18	68.49.44	0,2904
	21	70.21.59	0,2911
	24	71.54. 3	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Samedi 6.	
Vénus E.	h	° ′ ″	
	0	33.50.47	0,3275
	3	32.26. 6	0,3286
	6	31. 1.39	0,3298
	9	29.37.25	0,3309
	12	28.13.24	0,3320
	15	26.49.36	0,3332
	18	25.26. 1	0,3343
	21	24. 2.40	0,3354
	24	22.39.31	
		Samedi 6.	
Soleil E.	0	56.38.57	0,3176
	3	55.12.19	0,3186
	6	53.45.54	0,3197
	9	52.19.41	0,3207
	12	50.53.41	0,3217
	15	49.27.52	0,3227
	18	48. 2.15	0,3237
	21	46.36.50	0,3246
	24	45.11.35	
		Dimanche 7.	
α de la Vierge O.	0	71.54. 3	0,2919
	3	73.25.57	0,2927
	6	74.57.42	0,2934
	9	76.29.18	0,2941
	12	78. 0.45	0,2948
	15	79.32. 3	0,2955
	18	81. 3.12	0,2962
	21	82.34.12	0,2968
	24	84. 5. 5	
		Dimanche 7.	
Saturne O.	0	18.26.34	0,2968
	3	19.57.28	0,2969
	6	21.28.20	0,2971
	9	22.59.10	0,2973
	12	24.29.57	0,2976
	15	26. 0.40	0,2979
	18	27.31.19	0,2983
	21	29. 1.53	0,2987
	24	30.32.22	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
		Dimanche 7.	
	h	° ′ ″	
Soleil E.	0	45.11.35	0,3255
	3	43.46.30	0,3264
	6	42.21.36	0,3272
	9	40.56.52	0,3280
	12	39.32.18	0,3288
	15	38. 7.53	0,3296
	18	36.43.37	0,3304
	21	34.19.30	0,3311
	24	33.55.32	
		Lundi 8.	
Saturne O.	0	30.32.22	0,2992
	3	32. 2.45	0,2996
	6	33.33. 3	0,3001
	9	35. 3.15	0,3006
	12	36.33.21	0,3010
	15	38. 3.21	0,3014
	18	39.33.16	0,3019
	21	41. 3. 6	0,3023
	24	42.32.50	
		Lundi 8.	
Soleil E.	0	33.55.32	0,3318
	3	32.31.42	0,3325
	6	31. 8. 0	0,3332
	9	29.44.26	0,3339
	12	28.21. 0	0,3345
	15	26.57.40	0,3351
	18	25.34.28	0,3358
	21	24.11.23	0,3363
	24	22.48.25	
		Samedi 13.	
Soleil O.	0	20.48.55	0,3462
	3	22.10. 1	0,3462
	6	23.31. 7	0,3462
	9	24.52.14	0,3461
	12	26.13.22	0,3460
	15	27.34.30	0,3459
	18	28.55.40	0,3458
	21	30.16.51	0,3456
	24	31.38. 4	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
		Samedi 13.	
	h	° ′ ″	
Aldébaran E.	0	82.12.48	0,3075
	3	80.44. 8	0,3075
	6	79.15.28	0,3075
	9	77.46.47	0,3074
	12	76.18. 6	0,3073
	15	74.49.24	0,3072
	18	73.20.40	0,3071
	21	71.51.55	0,3070
	24	70.23. 9	
		Dimanche 14.	
Soleil O.	0	31.38. 4	0,3454
	3	32.59.19	0,3452
	6	34.20.37	0,3450
	9	35.41.58	0,3447
	12	37. 3.21	0,3444
	15	38.24.48	0,3441
	18	39.46.19	0,3437
	21	41. 7.53	0,3433
	24	42.29.32	
		Dimanche 14.	
Aldébaran E.	0	70.23. 9	0,3068
	3	68.54.21	0,3066
	6	67.25.30	0,3064
	9	65.56.37	0,3062
	12	64.27.40	0,3059
	15	62.58.40	0,3056
	18	61.29.37	0,3053
	21	60. 0.30	0,3049
	24	58.31.18	
		Lundi 15.	
Soleil O.	0	42.29.32	0,3429
	3	43.51.16	0,3424
	6	45.13. 5	0,3419
	9	46.35. 0	0,3414
	12	47.57. 1	0,3408
	15	49.19. 8	0,3402
	18	50.41.21	0,3396
	21	52. 3.42	0,3389
	24	53.26.11	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
		Lundi 15.	
	h	° ′ ″	
Aldébaran E.	0	58.31.18	0,3045
	3	57. 2. 1	0,3041
	6	55.32.39	0,3037
	9	54. 3.12	0,3032
	12	52.33.39	0,3027
	15	51. 3.59	0,3021
	18	49.34.13	0,3015
	21	48. 4.19	0,3009
	24	46.34.18	
		Mardi 16.	
Soleil O.	0	53.26.11	0,3382
	3	54.48.48	0,3375
	6	56.11.33	0,3367
	9	57.34.28	0,3358
	12	58.57.32	0,3350
	15	60.20.46	0,3341
	18	61.44.11	0,3331
	21	63. 7.46	0,3321
	24	64.31.33	
		Mardi 16.	
Aldébaran E.	0	46.34.18	0,3003
	3	45. 4. 9	0,2996
	6	43.33.51	0,2989
	9	42. 3.24	0,2981
	12	40.32.48	0,2973
	15	39. 2. 2	0,2965
	18	37.31. 5	0,2956
	21	35.59.57	0,2947
	24	34.28.38	
		Mardi 16.	
Mars E.	0	122.58.46	0,2875
	3	121.25.55	0,2868
	6	119.52.56	0,2861
	9	118.19.47	0,2853
	12	116.46.28	0,2845
	15	115.12.59	0,2837
	18	113.39.19	0,2829
	21	112. 5.29	0,2820
	24	110.31.27	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.	NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.	NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Mercredi 17.				**Jeudi 18.**				**Vendredi 19.**		
	h	° ′ ″			h	° ′ ″			h	° ′ ″	
Soleil O.	0	64.31.33	0,3311	Soleil O.	0	75.49.41	0,3213	Soleil O.	0	87.25. 0	0,3091
	3	65.55.32	0,3300		3	77.15.34	0,3199		3	88.53.20	0,3074
	6	67.19.43	0,3289		6	78.41.43	0,3185		6	90.22. 1	0,3057
	9	68.44. 7	0,3278		9	80. 8.10	0,3170		9	91.51. 4	0,3039
	12	70. 8.45	0,3266		12	81.34.55	0,3155		12	93.20.28	0,3021
	15	71.33.37	0,3253		15	83. 1.58	0,3140		15	94.50.15	0,3003
	18	72.59.43	0,3240		18	84.29.19	0,3124		18	96.20.24	0,2985
	21	74.24. 4	0,3227		21	85.56.59	0,3108		21	97.50.56	0,2966
	24	75.49.41			24	87.25. 0			24	99.21.51	
	Mercredi 17.				**Jeudi 18.**				**Vendredi 19.**		
Jupiter O.	0	19.55.18	0,3069	Jupiter O.	0	31.54.53	0,2945	Jupiter O.	0	44.14.50	0,2820
	3	21.24. 7	0,3052		3	33.26.15	0,2930		3	45.48.52	0,2804
	6	22.53.15	0,3036		6	34.57.55	0,2915		6	47.23.15	0,2787
	9	24.22.44	0,3020		9	36.29.55	0,2900		9	48.58. 0	0,2770
	12	25.52.32	0,3005		12	38. 2.14	0,2884		12	50.33. 7	0,2752
	15	27.22.39	0,2990		15	39.34.53	0,2869		15	52. 8.38	0,2735
	18	28.53. 5	0,2975		18	41. 7.51	0,2853		18	53.44.31	0,2717
	21	30.23.50	0,2960		21	42.41.10	0,2837		21	55.20.48	0,2699
	24	31.54.53			24	44.14.50			24	56.57.29	
	Mercredi 17.				**Jeudi 18.**				**Vendredi 19.**		
Pollux E.	0	78.49.17	0,2992	Pollux E.	0	66.40.36	0,2911	Pollux E.	0	54.17. 4	0,2817
	3	77.18.55	0,2983		3	65. 8.31	0,2900		3	52.42.58	0,2805
	6	75.48.21	0,2974		6	63.35.12	0,2889		6	51. 8.36	0,2793
	9	74.17.35	0,2964		9	62. 3.39	0,2877		9	49.33.59	0,2781
	12	72.46.37	0,2954		12	60.30.50	0,2865		12	47.59. 6	0,2769
	15	71.15.27	0,2944		15	58.57.47	0,2853		15	46.23.57	0,2758
	18	69.44. 4	0,2933		18	57.24.28	0,2841		18	44.48.34	0,2747
	21	68.12.27	0,2922		21	55.50.54	0,2829		21	43.12.57	0,2739
	24	66.40.36			24	54.17. 4			24	41.37. 8	
	Mercredi 17.				**Jeudi 18.**				**Vendredi 19.**		
Mars E.	0	110.31.27	0,2811	Mars E.	0	97.51.15	0,2724	Mars E.	0	84.54. 7	0,2616
	3	108.57.13	0,2801		3	96.15. 9	0,2712		3	83.15.34	0,2601
	6	107.22.46	0,2791		6	94.38.44	0,2699		6	81.36.40	0,2586
	9	105.48. 6	0,2781		9	93. 2. 3	0,2686		9	79.57.26	0,2571
	12	104.13.13	0,2770		12	91.25. 5	0,2673		12	78.17.50	0,2555
	15	102.38. 6	0,2759		15	89.47.48	0,2659		15	76.37.53	0,2539
	18	101. 2.45	0,2747		18	88.10.13	0,2645		18	74.57.34	0,2523
	21	99.27. 8	0,2735		21	86.32.20	0,2631		21	73.16.53	0,2506
	24	97.51.15			24	84.54. 7			24	71.35.48	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Vendredi 19.	
Régulus E.	h	° ′ ″	
	0	89.43.15	0,2735
	3	88. 7.21	0,2720
	6	86.31. 7	0,2704
	9	84.54.32	0,2687
	12	83.17.35	0,2671
	15	81.40.16	0,2654
	18	80. 2.35	0,2637
	21	78.24.30	0,2620
	24	76.46. 1	
		Samedi 20.	
Soleil O.	0	99.21.51	0,2947
	3	100.53.10	0,2928
	6	102.24.54	0,2908
	9	103.57. 3	0,2889
	12	105.29.36	0,2869
	15	107. 2.35	0,2849
	18	108.35.59	0,2829
	21	110. 9.49	0,2809
	24	111.44. 5	
		Samedi 20.	
Jupiter O.	0	56.57.29	0,2681
	3	58.34.34	0,2663
	6	60.12. 4	0,2645
	9	61.49.59	0,2626
	12	63.28.19	0,2607
	15	65. 7. 4	0,2588
	18	66.46.16	0,2569
	21	68.25.53	0,2550
	24	70. 5.57	
		Samedi 20.	
α du Bélier O.	0	38.19.43	0,3011
	3	39.49.43	0,2966
	6	41.20.38	0,2924
	9	42.52.26	0,2884
	12	44.25. 5	0,2846
	15	45.58.33	0,2810
	18	47.32.48	0,2776
	21	49. 7.47	0,2743
	24	50.43.29	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Samedi 20.	
Mars E.	h	° ′ ″	
	0	71.35.48	0,2490
	3	69.54.20	0,2473
	6	68.12.29	0,2456
	9	66.30.14	0,2439
	12	64.47.35	0,2422
	15	63. 4.31	0,2404
	18	61.21. 3	0,2386
	21	59.37. 9	0,2369
	24	57.52.50	
		Samedi 20.	
Régulus E.	0	76.46. 1	0,2602
	3	75. 7. 9	0,2584
	6	73.27.53	0,2566
	9	71.48.11	0,2548
	12	70. 8. 5	0,2530
	15	68.27.33	0,2512
	18	66.46.36	0,2493
	21	65. 5.13	0,2474
	24	63.23.23	
		Dimanche 21.	
Soleil O.	0	111.44. 5	0,2789
	3	113.18.47	0,2769
	6	114.53.56	0,2749
	9	116.29.32	0,2728
	12	118. 5.35	0,2708
	15	119.42. 4	0,2688
	18	121.19. 0	0,2668
	21	122.56.23	0,2648
	24	124.34.13	
		Dimanche 21.	
Jupiter O.	0	70. 5.57	0,2531
	3	71.46.27	0,2512
	6	73.27.24	0,2493
	9	75. 8.48	0,2473
	12	76.50.38	0,2454
	15	78.32.56	0,2435
	18	80.15.41	0,2416
	21	81.58.53	0,2397
	24	83.42.32	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Dimanche 21.	
α du Bélier O.	h	° ′ ″	
	0	50.43.29	0,2711
	3	52.19.54	0,2681
	6	53.56.59	0,2652
	9	55.34.43	0,2624
	12	57.13. 6	0,2596
	15	58.52. 6	0,2570
	18	60.31.43	0,2544
	21	62.11.55	0,2519
	24	63.52.42	
		Dimanche 21.	
Mars E.	0	57.52.50	0,2352
	3	56. 8. 6	0,2335
	6	54.22.57	0,2317
	9	52.37.23	0,2300
	12	50.51.24	0,2283
	15	49. 4.59	0,2266
	18	47.18. 9	0,2249
	21	45.30.54	0,2232
	24	43.43.15	
		Dimanche 21.	
Régulus E.	0	63.23.23	0,2455
	3	61.41. 7	0,2437
	6	59.58.24	0,2418
	9	58.15.15	0,2399
	12	56.31.39	0,2380
	15	54.47.36	0,2361
	18	53. 3. 6	0,2343
	21	51.18. 9	0,2324
	24	49.32.45	
		Lundi 22.	
Jupiter O.	0	83.42.32	0,2378
	3	85.26.38	0,2360
	6	87.11.10	0,2341
	9	88.56. 9	0,2323
	12	90.41.34	0,2305
	15	92.27.26	0,2288
	18	94.13.43	0,2271
	21	96. 0.25	0,2254
	24	97.47.32	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence.
		Lundi 22.	
α du Bélier O.	h	° ′ ″	
	0	63.52.42	0,2495
	3	65.34. 2	0,2471
	6	67.15.56	0,2448
	9	68.58.22	0,2426
	12	70.41.19	0,2405
	15	72.24.47	0,2384
	18	74. 8.45	0,2364
	21	75.53.12	0,2345
	24	77.38. 7	
		Lundi 22.	
Aldébaran O.	0	30.36.43	0,2306
	3	32.22.34	0,2288
	6	34. 8.51	0,2270
	9	35.55.35	0,2252
	12	37.42.46	0,2234
	15	39.30.23	0,2217
	18	41.18.26	0,2200
	21	43. 6.54	0,2183
	24	44.55.48	
		Lundi 22.	
Mars E.	0	43.43.15	0,2216
	3	41.55.11	0,2200
	6	40. 6.44	0,2185
	9	38.17.54	0,2170
	12	36.28.41	0,2155
	15	34.39. 6	0,2141
	18	32.49.10	0,2128
	21	30.58.55	0,2117
	24	29. 8.22	
		Lundi 22.	
Régulus E.	0	49.32.45	0,2306
	3	47.46.54	0,2287
	6	46. 0.36	0,2269
	9	44.13.51	0,2252
	12	42.26.41	0,2234
	15	40.39. 4	0,2217
	18	38.51. 1	0,2200
	21	37. 2.33	0,2183
	24	35.13.40	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence.
		Mardi 23.	
Jupiter O.	h	° ′ ″	
	0	97.47.32	0,2237
	3	99.35. 4	0,2221
	6	101.23. 0	0,2206
	9	103.11.19	0,2191
	12	105. 0. 1	0,2176
	15	106.49. 5	0,2162
	18	108.38.30	0,2148
	21	110.28.15	0,2135
	24	112.18.20	
		Mardi 23.	
α du Bélier O.	0	77.38. 7	0,2326
	3	79.23.28	0,2308
	6	81. 9.15	0,2291
	9	82.55.28	0,2275
	12	84.42. 5	0,2259
	15	86.29. 5	0,2244
	18	88.16.26	0,2231
	21	90. 4. 8	0,2218
	24	91.52. 9	
		Mardi 23.	
Aldébaran O.	0	44.55.48	0,2166
	3	46.45. 6	0,2150
	6	48.34.49	0,2135
	9	50.24.55	0,2120
	12	52.15.24	0,2105
	15	54. 6.15	0,2091
	18	55.57.28	0,2077
	21	57.49. 2	0,2064
	24	59.40.56	
		Mardi 23.	
Mars E.	0	29. 8.22	0,2107
	3	27.17.33	0,2098
	6	25.26.31	0,2091
	9	23.35.18	0,2086
	12	21.43.58	0,2085
	15	19.52.36	0,2089
	18	18. 1.20	0,2100
	21	16.10.20	0,2120
	24	14.19.52	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence.
		Mardi 23.	
α de la Vierge E.	h	° ′ ″	
	0	89. 3.59	0,2197
	3	87.15.27	0,2181
	6	85.26.31	0,2166
	9	83.37.12	0,2151
	12	81.47.30	0,2136
	15	79.57.26	0,2123
	18	78. 7. 2	0,2110
	21	76.16.18	0,2097
	24	74.25.15	
		Mercredi 24.	
Aldébaran O.	0	59.40.56	0,2052
	3	61.33.10	0,2040
	6	63.25.42	0,2029
	9	65.18.31	0,2019
	12	67.11.36	0,2009
	15	69. 4.57	0,2000
	18	70.58.32	0,1991
	21	72.52.21	0,1983
	24	74.46.21	
		Mercredi 24.	
α de la Vierge E.	0	74.25.15	0,2085
	3	72.33.53	0,2074
	6	70.42.14	0,2064
	9	68.50.19	0,2054
	12	66.58. 9	0,2045
	15	65. 5.46	0,2038
	18	63.13.10	0,2031
	21	61.20.23	0,2024
	24	59.27.27	
		Jeudi 25.	
Aldébaran O.	0	74.46.21	0,1977
	3	76.40.32	0,1971
	6	78.34.53	0,1965
	9	80.29.23	0,1961
	12	82.23.59	0,1957
	15	84.18.41	0,1954
	18	86.13.28	0,1952
	21	88. 8.18	0,1951
	24	90. 3.10	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Jeudi 25.	
Pollux O.	h	° ′ ″	
	0	31.42.52	0,2162
	3	33.32.17	0,2139
	6	35.22.16	0,2119
	9	37.12.46	0,2102
	12	39. 3.43	0,2086
	15	40.55. 3	0,2074
	18	42.46.42	0,2064
	21	44.38.38	0,2055
	24	46.30.46	
		Jeudi 25.	
α de la Vierge E.	0	59.27.27	0,2019
	3	57.34.22	0,2015
	6	55.41.10	0,2012
	9	53.47.54	0,2010
	12	51.54.35	0,2008
	15	50. 1.13	0,2008
	18	48. 7.51	0,2010
	21	46.14.32	0,2012
	24	44.21.17	
		Jeudi 25.	
Saturne E.	0	113.49.58	0,1996
	3	111.56.19	0,1990
	6	110. 2.29	0,1985
	9	108. 8.31	0,1980
	12	106.14.25	0,1976
	15	104.20.13	0,1973
	18	102.25.56	0,1971
	21	100.31.36	0,1970
	24	98.37.13	
		Vendredi 26.	
Aldébaran O.	0	90. 3.10	0,1950
	3	91.58. 3	0,1951
	6	93.52.55	0,1952
	9	95.47.45	0,1954
	12	97.42.32	0,1957
	15	99.37.14	0,1960
	18	101.31.51	0,1965
	21	103.26.21	0,1970
	24	105.20.42	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Vendredi 26.	
Pollux O.	h	° ′ ″	
	0	46.30.46	0,2048
	3	48.23. 5	0,2043
	6	50.15.33	0,2039
	9	52. 8. 6	0,2037
	12	54. 0.43	0,2035
	15	55.53.22	0,2036
	18	57.46. 1	0,2037
	21	59.38.37	0,2040
	24	61.31. 9	
		Vendredi 26.	
Mars O.	0	17.44. 2	0,1958
	3	19.38.44	0,1943
	6	21.33.49	0,1932
	9	23.29.11	0,1923
	12	25.24.47	0,1917
	15	27.20.33	0,1914
	18	29.16.24	0,1913
	21	31.12.17	0,1915
	24	33. 8. 7	
		Vendredi 26.	
α de la Vierge E.	0	44.21.17	0,2016
	3	42.28. 7	0,2021
	6	40.35. 6	0,2028
	9	38.42.16	0,2037
	12	36.49.40	0,2048
	15	34.57.20	0,2060
	18	33. 5.19	0,2076
	21	31.13.42	0,2094
	24	29.22.34	
		Vendredi 26.	
Antarès E.	0	90.15.15	0,2010
	3	88.21.55	0,2010
	6	86.28.37	0,2011
	9	84.35.21	0,2014
	12	82.42. 8	0,2017
	15	80.49. 0	0,2022
	18	78.56. 0	0,2027
	21	77. 3. 8	0,2033
	24	75.10.25	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Vendredi 26.	
Saturne E.	h	° ′ ″	
	0	98.37.13	0,1969
	3	96.42.50	0,1969
	6	94.48.27	0,1970
	9	92.54. 5	0,1972
	12	90.59.47	0,1975
	15	89. 5.34	0,1979
	18	87.11.26	0,1983
	21	85.17.25	0,1988
	24	83.23.33	
		Samedi 27.	
Pollux O.	0	61.31. 9	0,2043
	3	63.23.36	0,2048
	6	65.15.55	0,2053
	9	67. 8. 6	0,2060
	12	69. 0. 7	0,2068
	15	70.51.56	0,2076
	18	72.43.32	0,2085
	21	74.34.54	0,2095
	24	76.26. 0	
		Samedi 27.	
Mars O.	0	33. 8. 7	0,1917
	3	35. 3.53	0,1921
	6	36.59.33	0,1926
	9	38.55. 5	0,1932
	12	40.50.27	0,1939
	15	42.45.37	0,1947
	18	44.40.34	0,1957
	21	46.35.17	0,1967
	24	48.29.45	
		Samedi 27.	
Antarès E.	0	75.10.25	0,2040
	3	73.17.54	0,2048
	6	71.25.35	0,2058
	9	69.33.30	0,2068
	12	67.41.41	0,2079
	15	65.50. 9	0,2090
	18	63.58.55	0,2103
	21	62. 8. 0	0,2117
	24	60.17.26	

Digitized by Google

FÉVRIER 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Samedi 27.		
Saturne E.	h	° ′ ″	
	0	83.23.38	0,1994
	3	81.29.50	0,2001
	6	79.36.18	0,2009
	9	77.42.58	0,2018
	12	75.49.51	0,2027
	15	73.56.58	0,2037
	18	72. 4.20	0,2047
	21	70.11.59	0,2058
	24	68.19.55	
	Dimanche 28.		
Pollux O.	0	76.26. 0	0,2106
	3	78.16.50	0,2118
	6	80. 7.22	0,2130
	9	81.57.35	0,2143
	12	83.47.29	0,2156
	15	85.37. 2	0,2170
	18	87.26.14	0,2185
	21	89.15. 4	0,2201
	24	91. 3.30	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Dimanche 28.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	48.29.45	0,1977
	3	50.23.55	0,1989
	6	52.17.47	0,2001
	9	54.11.20	0,2013
	12	56. 4.34	0,2027
	15	57.57.27	0,2041
	18	59.49.58	0,2055
	21	61.42. 6	0,2070
	24	63.33.51	
	Dimanche 28.		
Régulus O.	0	40.19.20	0,2051
	3	42.11.34	0,2064
	6	44. 3.29	0,2077
	9	45.55. 4	0,2090
	12	47.46.19	0,2104
	15	49.37.12	0,2118
	18	51.27.43	0,2133
	21	53.17.51	0,2149
	24	55. 7.36	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Dimanche 28.		
Antarès E.	h	° ′ ″	
	0	60.17.26	0,2131
	3	58.27.15	0,2147
	6	56.37.28	0,2163
	9	54.48. 5	0,2181
	12	52.59. 9	0,2199
	15	51.10.40	0,2219
	18	49.22.41	0,2240
	21	47.35.13	0,2262
	24	45.48.18	
	Dimanche 28.		
Saturne E.	0	68.19.55	0,2070
	3	66.28. 9	0,2082
	6	64.36.43	0,2095
	9	62.45.37	0,2109
	12	60.54.52	0,2123
	15	59. 4.28	0,2138
	18	57.14.27	0,2153
	21	55.24.49	0,2169
	24	53.35.35	

MARS 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Lundi 1.		
Mars O.	0	63.33.51	0,2085
	3	65.25.12	0,2101
	6	67.16.10	0,2118
	9	69. 6.43	0,2134
	12	70.56.50	0,2151
	15	72.46.31	0,2168
	18	74.35.46	0,2186
	21	76.24.35	0,2204
	24	78.12.58	
	Lundi 1.		
Régulus O.	0	55. 7.36	0,2165
	3	56.56.57	0,2181
	6	58.45.53	0,2197
	9	60.34.25	0,2214
	12	62.22.31	0,2231
	15	64.10.12	0,2249
	18	65.57.27	0,2266
	21	67.44.16	0,2284
	24	69.30.38	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Lundi 1.		
Antarès E.	0	45.48.18	0,2285
	3	44. 1.57	0,2309
	6	42.16.11	0,2335
	9	40.31. 2	0,2362
	12	38.46.33	0,2391
	15	37. 2.46	0,2422
	18	35.19.43	0,2456
	21	33.37.28	0,2494
	24	31.56. 7	
	Lundi 1.		
Saturne E.	0	53.35.35	0,2185
	3	51.46.45	0,2202
	6	49.58.20	0,2219
	9	48.10.21	0,2236
	12	46.22.48	0,2254
	15	44.35.41	0,2272
	18	42.49. 1	0,2291
	21	41. 2.48	0,2310
	24	39.17. 3	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Lundi 1.		
α de l'Aigle E.	0	93.36.41	0,2693
	3	91.59.52	0,2709
	6	90.23.24	0,2726
	9	88.47.18	0,2743
	12	87.11.35	0,2762
	15	85.36.17	0,2782
	18	84. 1.25	0,2803
	21	82.27. 0	0,2825
	24	80.53. 5	
	Mardi 2.		
Mars O.	0	78.12.58	0,2222
	3	80. 0.54	0,2240
	6	81.48.22	0,2256
	9	83.35.23	0,2276
	12	85.21.57	0,2295
	15	87. 8. 4	0,2315
	18	88.53.44	0,2332
	21	90.38.57	0,2354
	24	92.23.43	

Digitized by Google

MARS 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Mardi 2.	
Régulus O.	h	° ′ ″	
	0	69.30.38	0,2302
	3	71.16.34	0,2321
	6	73. 2. 3	0,2339
	9	74.47. 5	0,2357
	12	76.31.41	0,2376
	15	78.15.50	0,2395
	18	79.59.32	0,2413
	21	81.42.48	0,2432
	24	83.25.38	
		Mardi 2.	
Saturne E.	0	39.17. 3	0,2329
	3	37.31.45	0,2348
	6	35.46.55	0,2368
	9	34. 2.34	0,2388
	12	32.18.42	0,2408
	15	30.35.19	0,2429
	18	28.52.26	0,2450
	21	27.10. 3	0,2472
	24	25.28.10	
		Mardi 2.	
α de l'Aigle E.	0	80.53. 5	0,2849
	3	79.19.41	0,2873
	6	77.46.48	0,2899
	9	76.14.27	0,2926
	12	74.42.41	0,2954
	15	73.11.31	0,2983
	18	71.40.57	0,3014
	21	70.11. 2	0,3046
	24	68.41.46	
		Mardi 2.	
Soleil E.	0	124.20.14	0,2625
	3	122.41.53	0,2645
	6	121. 3.59	0,2664
	9	119.26.31	0,2684
	12	117.49.30	0,2704
	15	116.12.55	0,2724
	18	114.36.47	0,2744
	21	113. 1. 5	0,2764
	24	111.25.49	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Mercredi 3.	
Mars D.	h	° ′ ″	
	0	92.23.43	0,2369
	3	94. 8. 2	0,2388
	6	95.51.54	0,2406
	9	97.35.20	0,2425
	12	99.18.20	0,2443
	15	101. 0.54	0,2461
	18	102.43. 2	0,2479
	21	104.24.44	0,2497
	24	106. 6. 1	
		Mercredi 3.	
Régulus O.	0	83.25.38	0,2450
	3	85. 8. 1	0,2469
	6	86.49.58	0,2487
	9	88.31.29	0,2506
	12	90.12.34	0,2524
	15	91.53.14	0,2542
	18	93.33.29	0,2560
	21	95.13.19	0,2578
	24	96.52.45	
		Mercredi 3.	
α de la Vierge O.	0	30.17.30	0,2567
	3	31.57.10	0,2576
	6	33.36.39	0,2585
	9	35.15.54	0,2595
	12	36.54.55	0,2607
	15	38.33.41	0,2619
	18	40.12.10	0,2632
	21	41.50.21	0,2645
	24	43.28.15	
		Mercredi 3.	
α de l'Aigle E.	0	68.41.46	0,3079
	3	67.13.10	0,3113
	6	65.45.16	0,3149
	9	64.18. 6	0,3186
	12	62.51.41	0,3225
	15	61.26. 2	0,3266
	18	60. 1.11	0,3310
	21	58.37.10	0,3355
	24	57.14. 2	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Mercredi 3.	
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	111.25.49	0,2784
	3	109.51. 0	0,2804
	6	108.16.37	0,2823
	9	106.42.40	0,2843
	12	105. 9. 8	0,2863
	15	103.36. 2	0,2883
	18	102. 3.21	0,2902
	21	100.31. 5	0,2921
	24	98.59.13	
		Jeudi 4.	
α de la Vierge O.	0	43.28.15	0,2659
	3	45. 5.51	0,2672
	6	46.43. 8	0,2686
	9	48.20. 6	0,2700
	12	49.56.45	0,2715
	15	51.33. 6	0,2729
	18	53. 9. 8	0,2743
	21	54.44.51	0,2757
	24	56.20.16	
		Jeudi 4.	
α de l'Aigle E.	0	57.14. 2	0,3401
	3	55.51.47	0,3451
	6	54.30.28	0,3504
	9	53.10. 7	0,3559
	12	51.50.47	0,3617
	15	50.32.31	0,3679
	18	49.15.22	0,3746
	21	47.59.23	0,3817
	24	46.44.39	
		Jeudi 4.	
Soleil E.	0	98.59.13	0,2940
	3	97.27.45	0,2959
	6	95.56.40	0,2977
	9	94.25.59	0,2996
	12	92.55.41	0,3014
	15	91.25.46	0,3032
	18	89.56.12	0,3049
	21	88.27. 0	0,3066
	24	86.58. 9	

Digitized by Google

MARS 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Vendredi 5.	
α de la Vierge O.	h	° ′ ″	
	0	56.20.16	0,2770
	3	57.55.23	0,2784
	6	59.30.12	0,2797
	9	61. 4.43	0,2810
	12	62.38.58	0,2823
	15	64.12.55	0,2836
	18	65.46.35	0,2849
	21	67.19.59	0,2861
	24	68.53. 7	
		Vendredi 5.	
Soleil E	0	86.58. 9	0,3083
	3	85.29.38	0,3100
	6	84. 1.28	0,3116
	9	82.33.37	0,3132
	12	81. 6. 6	0,3147
	15	79.38.53	0,3162
	18	78.11.59	0,3177
	21	76.45.22	0,3191
	24	75.19. 2	
		Samedi 6.	
α de la Vierge O.	0	68.53. 7	0,2873
	3	70.26. 0	0,2885
	6	71.58.38	0,2897
	9	73.31. 1	0,2908
	12	75. 3.10	0,2919
	15	76.35. 5	0,2929
	18	78. 6.47	0,2939
	21	79.38.16	0,2949
	24	81. 9.32	
		Samedi 6.	
Soleil E.	0	75.19. 2	0,3205
	3	73.52.59	0,3219
	6	72.27.12	0,3232
	9	71. 1.41	0,3245
	12	69.36.25	0,3258
	15	68.11.24	0,3270
	18	66.46.37	0,3281
	21	65.22. 4	0,3292
	24	63.57.44	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Dimanche 7.	
α de la Vierge O.	h	° ′ ″	
	0	81. 9.32	0,2959
	3	82.40.36	0,2968
	6	84.11.29	0,2977
	9	85.42.10	0,2986
	12	87.12.40	0,2994
	15	88.43. 0	0,3002
	18	90.13.10	0,3010
	21	91.43.11	0,3017
	24	93.13. 2	
		Dimanche 7.	
Antarès O.	0	35.52.27	0,3098
	3	37.20.39	0,3096
	6	38.48.53	0,3095
	9	40.17. 9	0,3095
	12	41.45.25	0,3095
	15	43.13.40	0,3096
	18	44.41.55	0,3097
	21	46.10. 8	0,3099
	24	47.38.19	
		Dimanche 7.	
Saturne O.	0	26.12. 4	0,2966
	3	27.42.59	0,2973
	6	29.13.46	0,2979
	9	30.44.25	0,2986
	12	32.14.55	0,2993
	15	33.45.17	0,3000
	18	35.15.31	0,3006
	21	36.45.36	0,3012
	24	38.15.34	
		Dimanche 7.	
Soleil E.	0	63.57.44	0,3303
	3	62.33.36	0,3314
	6	61. 9.41	0,3324
	9	59.45.58	0,3334
	12	58.22.26	0,3344
	15	56.59. 5	0,3353
	18	55.35.55	0,3361
	21	54.12.55	0,3370
	24	52.50. 4	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Lundi 8.	
Antarès O.	h	° ′ ″	
	0	47.38.19	0,3101
	3	49. 6.28	0,3103
	6	50.34.35	0,3105
	9	52. 2.39	0,3107
	12	53.30.40	0,3109
	15	54.58.39	0,3111
	18	56.26.35	0,3113
	21	57.54.29	0,3115
	24	59.22.20	
		Lundi 8.	
Saturne O.	0	38.15.34	0,3018
	3	39.45.24	0,3024
	6	41.15. 7	0,3030
	9	42.44.43	0,3035
	12	44.14.12	0,3040
	15	45.43.35	0,3045
	18	47.12.53	0,3049
	21	48.42. 5	0,3054
	24	50.11.11	
		Lundi 8.	
Soleil E.	0	52.50. 4	0,3378
	3	51.27.22	0,3385
	6	50. 4.49	0,3393
	9	48.42.25	0,3400
	12	47.20. 9	0,3406
	15	45.58. 0	0,3413
	18	44.35.58	0,3420
	21	43.14. 4	0,3426
	24	41.52.16	
		Mardi 9.	
Antarès O.	0	59.22.20	0,3117
	3	60.50. 9	0,3119
	6	62.17.56	0,3121
	9	63.45.40	0,3122
	12	65.13.22	0,3124
	15	66.41. 2	0,3126
	18	68. 8.41	0,3127
	21	69.36.18	0,3128
	24	71. 3.53	

Digitized by Google

MARS 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence
		Mardi 9.	
Saturne O.	h	° ′ ″	
	0	50.11.11	0,3058
	3	51.40.13	0,3061
	6	53. 9.10	0,3065
	9	54.38. 2	0,3068
	12	56. 6.51	0,3071
	15	57.35.36	0,3074
	18	59. 4.18	0,3076
	21	60.32.56	0,3079
	24	62. 1.32	
		Mardi 9.	
Soleil E.	0	41.52.16	0,3431
	3	40.30.35	0,3437
	6	39. 9. 0	0,3442
	9	37.47.31	0,3447
	12	36.26. 7	0,3451
	15	35. 4.48	0,3456
	18	33.43.35	0,3461
	21	32.22.27	0,3465
	24	31. 1.24	
		Mercredi 10.	
Saturne O.	0	62. 1.32	0,3081
	3	63.30. 6	0,3082
	6	64.58.37	0,3084
	9	66.27. 6	0,3085
	12	67.55.33	0,3087
	15	69.23.59	0,3088
	18	70.52.24	0,3088
	21	72.20.48	0,3089
	24	73.49.11	
		Mercredi 10.	
Soleil E.	0	31. 1.24	0,3469
	3	29.40.25	0,3474
	6	28.19.32	0,3478
	9	26.58.44	0,3483
	12	25.38. 1	0,3488
	15	24.17.23	0,3494
	18	22.56.51	0,3499
	21	21.36.26	0,3505
	24	20.16. 7	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence
		Lundi 15.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	23.41.40	0,3414
	3	25. 3.41	0,3405
	6	26.25.52	0,3396
	9	27.48.11	0,3388
	12	29.10.43	0,3379
	15	30.33.23	0,3371
	18	31.56.12	0,3363
	21	33.19.11	0,3355
	24	34.42.19	
		Lundi 15.	
Mars E.	0	117.58.58	0,2962
	3	116.27.58	0,2958
	6	114.56.52	0,2953
	9	113.25.40	0,2948
	12	111.54.22	0,2942
	15	110.22.57	0,2937
	18	108.51.25	0,2932
	21	107.19.46	0,2926
	24	105.48. 1	
		Mardi 16.	
Soleil O.	0	34.42.19	0,3347
	3	36. 5.37	0,3338
	6	37.29. 4	0,3330
	9	38.52.41	0,3321
	12	40.16.28	0,3312
	15	41.40.25	0,3303
	18	43. 4.32	0,3294
	21	44.28.50	0,3285
	24	45.53.19	
		Mardi 16.	
Pollux E.	0	81.44.26	0,3009
	3	80.14.24	0,3003
	6	78.44.15	0,2997
	9	77.13.58	0,2990
	12	75.43.33	0,2984
	15	74.13. 0	0,2977
	18	72.42.19	0,2971
	21	71.11.29	0,2964
	24	69.40.31	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence
		Mardi 16.	
Mars E.	h	° ′ ″	
	0	105.48. 1	0,2920
	3	104.16. 8	0,2914
	6	102.44. 7	0,2908
	9	101.11.58	0,2901
	12	99.39.41	0,2895
	15	98. 7.15	0,2888
	18	96.34.40	0,2880
	21	95. 1.56	0,2873
	24	93.29. 3	
		Mercredi 17.	
Soleil O.	0	45.53.19	0,3276
	3	47.17.59	0,3266
	6	48.42.50	0,3256
	9	50. 7.53	0,3246
	12	51.33. 8	0,3235
	15	52.58.35	0,3225
	18	54.24.14	0,3214
	21	55.50. 6	0,3203
	24	57.16.12	
		Mercredi 17.	
Jupiter O.	0	23. 0. 1	0,3032
	3	24.29.34	0,3018
	6	25.59.25	0,3005
	9	27.29.32	0,2992
	12	28.59.55	0,2979
	15	30.30.35	0,2966
	18	32. 1.31	0,2954
	21	33.32.42	0,2941
	24	35. 4. 9	
		Mercredi 17.	
Pollux E.	0	69.40.31	0,2957
	3	68. 9.24	0,2949
	6	66.38. 8	0,2942
	9	65. 6.43	0,2935
	12	63.35. 8	0,2927
	15	62. 3.24	0,2920
	18	60.31.30	0,2912
	21	58.59.26	0,2904
	24	57.27.13	

Digitized by Google

MARS 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Mercredi 17.	
Mars E.	h 0	° ′ ″ 93.29. 3	0,2865
	3	91.56. 0	0,2858
	6	90.22.46	0,2850
	9	88.49.22	0,2841
	12	87.15.48	0,2833
	15	85.42. 3	0,2824
	18	84. 8. 6	0,2815
	21	82.33.58	0,2805
	24	80.59.37	
		Jeudi 18.	
Soleil O.	0	57.16.12	0,3191
	3	58.42.31	0,3180
	6	60. 9. 4	0,3168
	9	61.35.51	0,3156
	12	63. 2.53	0,3143
	15	64.30.10	0,3131
	18	65.57.43	0,3118
	21	67.25.31	0,3104
	24	68.53.35	
		Jeudi 18.	
Jupiter O.	0	35. 4. 9	0,2929
	3	36.35.51	0,2916
	6	38. 7.49	0,2904
	9	39.40. 2	0,2892
	12	41.12.32	0,2879
	15	42.45.18	0,2866
	18	44.18.20	0,2853
	21	45.51.39	0,2839
	24	47.25.16	
		Jeudi 18.	
Pollux E.	0	57.27.13	0,2897
	3	55.54.50	0,2889
	6	54.22.17	0,2881
	9	52.49.34	0,2874
	12	51.16.41	0,2866
	15	49.43.39	0,2859
	18	48.10.27	0,2852
	21	46.37. 6	0,2844
	24	45. 3.36	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Jeudi 18.	
Mars E.	h 0	° ′ ″ 80.59.37	0,2796
	3	79.25. 4	0,2786
	6	77.50.18	0,2776
	9	76.15.19	0,2766
	12	74.40. 6	0,2755
	15	73. 4.39	0,2744
	18	71.28.58	0,2733
	21	69.53. 3	0,2722
	24	68.16.52	
		Jeudi 18.	
Régulus E.	0	92.58.26	0,2823
	3	91.24.28	0,2813
	6	89.50.17	0,2802
	9	88.15.51	0,2791
	12	86.41.11	0,2779
	15	85. 6.16	0,2768
	18	83.31. 6	0,2756
	21	81.55.41	0,2744
	24	80.19.59	
		Vendredi 19.	
Soleil O.	0	68.53.35	0,3091
	3	70.21.56	0,3077
	6	71.50.34	0,3063
	9	73.19.29	0,3049
	12	74.48.42	0,3034
	15	76.18.13	0,3019
	18	77.48. 2	0,3004
	21	79.18.10	0,2989
	24	80.48.37	
		Vendredi 19.	
Jupiter O.	0	47.25.16	0,2826
	3	48.59.10	0,2813
	6	50.33.21	0,2799
	9	52. 7.50	0,2785
	12	53.42.37	0,2771
	15	55.17.43	0,2757
	18	56.53. 8	0,2742
	21	58.28.52	0,2727
	24	60. 4.56	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Vendredi 19.	
α du Bélier O.	h 0	° ′ ″ 35. 3.37	0,3207
	3	36.29.37	0,3161
	6	37.56.33	0,3118
	9	39.24.21	0,3077
	12	40.52.59	0,3039
	15	42.22.23	0,3004
	18	43.52.31	0,2971
	21	45.23.21	0,2939
	24	46.54.50	
		Vendredi 19.	
Pollux E.	0	45. 3.36	0,2837
	3	43.29.57	0,2831
	6	41.56.10	0,2826
	9	40.22.15	0,2821
	12	38.48.14	0,2817
	15	37.14. 8	0,2814
	18	35.39.58	0,2812
	21	34. 5.46	0,2812
	24	32.31.34	
		Vendredi 19.	
Mars E.	0	68.16.52	0,2710
	3	66.40.26	0,2699
	6	65. 3.44	0,2687
	9	63.26.46	0,2674
	12	61.49.31	0,2662
	15	60.12. 0	0,2649
	18	58.34.12	0,2636
	21	56.56. 6	0,2623
	24	55.17.42	
		Vendredi 19.	
Régulus E.	0	80.19.59	0,2732
	3	78.44. 1	0,2719
	6	77. 7.46	0,2706
	9	75.31.14	0,2693
	12	73.54.25	0,2679
	15	72.17.17	0,2666
	18	70.39.51	0,2652
	21	69. 2. 7	0,2638
	24	67.24. 3	

Digitized by Google

MARS 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Samedi 20.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	80.48.37	0,2973
	3	82.19.24	0,2957
	6	83.50.30	0,2941
	9	85.21.56	0,2925
	12	86.53.43	0,2909
	15	88.25.51	0,2892
	18	89.58.19	0,2876
	21	91.31. 9	0,2859
	24	93. 4.21	
		Samedi 20.	
α du Bélier O.	0	46.54.50	0,2909
	3	48.26.58	0,2880
	6	49.59.43	0,2853
	9	51.33. 2	0,2826
	12	53. 6.56	0,2800
	15	54.41.24	0,2775
	18	56.16.24	0,2751
	21	57.51.57	0,2728
	24	59.28. 0	
		Samedi 20.	
Mars E.	0	55.17.42	0,2610
	3	53.39. 0	0,2596
	6	52. 0. 0	0,2583
	9	50.20.42	0,2569
	12	48.41. 5	0,2555
	15	47. 1. 8	0,2541
	18	45.20.52	0,2527
	21	43.40.16	0,2513
	24	41.59.20	
		Samedi 20.	
Régulus E.	0	67.24. 3	0,2623
	3	65.45.40	0,2609
	6	64. 6.57	0,2594
	9	62.27.54	0,2579
	12	60.48.30	0,2564
	15	59. 8.45	0,2549
	18	57.28.39	0,2533
	21	55.48.12	0,2518
	24	54. 7.23	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Dimanche 21.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	93. 4.21	0,2842
	3	94.37.55	0,2825
	6	96.11.51	0,2807
	9	97.46. 9	0,2790
	12	99.20.50	0,2773
	15	100.55.53	0,2756
	18	102.31.19	0,2738
	21	104. 7. 9	0,2721
	24	105.43.22	
		Dimanche 21.	
α du Bélier O.	0	59.28. 0	0,2704
	3	61. 4.34	0,2682
	6	62.41.38	0,2660
	9	64.19.11	0,2639
	12	65.57.13	0,2618
	15	67.35.45	0,2597
	18	69.14.45	0,2577
	21	70.54.12	0,2557
	24	72.34. 6	
		Dimanche 21.	
Aldébaran O.	0	26. 2.32	0,2503
	3	27.43.42	0,2487
	6	29.25.14	0,2471
	9	31. 7. 9	0,2454
	12	32.49.26	0,2438
	15	34.32. 7	0,2422
	18	36.15.11	0,2405
	21	37.58.38	0,2389
	24	39.42.29	
		Dimanche 21.	
Mars E.	0	41.59.20	0,2499
	3	40.18. 5	0,2485
	6	38.36.31	0,2471
	9	36.54.37	0,2457
	12	35.12.24	0,2444
	15	33.29.51	0,2430
	18	31.47. 0	0,2417
	21	30. 3.50	0,2404
	24	28.20.21	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Dimanche 21.	
Régulus E.	h	° ′ ″	
	0	54. 7.23	0,2502
	3	52.26.12	0,2486
	6	50.44.39	0,2470
	9	49. 2.43	0,2454
	12	47.20.24	0,2437
	15	45.37.43	0,2421
	18	43.54.39	0,2405
	21	42.11.11	0,2389
	24	40.27.20	
		Lundi 22.	
Soleil O.	0	105.43.22	0,2703
	3	107.19.57	0,2686
	6	108.56.55	0,2669
	9	110.34.17	0,2652
	12	112.12. 2	0,2635
	15	113.50.11	0,2618
	18	115.28.42	0,2601
	21	117. 7.36	0,2585
	24	118.46.52	
		Lundi 22.	
α du Bélier O.	0	72.34. 6	0,2537
	3	74.14.27	0,2518
	6	75.55.15	0,2499
	9	77.36.29	0,2481
	12	79.18. 9	0,2463
	15	81. 0.15	0,2445
	18	82.42.45	0,2428
	21	84.25.39	0,2411
	24	86. 8.58	
		Lundi 22.	
Aldébaran O.	0	39.42.29	0,2372
	3	41.26.44	0,2356
	6	43.11.22	0,2340
	9	44.56.23	0,2323
	12	46.41.48	0,2307
	15	48.27.37	0,2291
	18	50.13.50	0,2275
	21	52. 0.25	0,2260
	24	53.47.24	

Digitized by Google

MARS 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence.
	Lundi 22.		
α de la Vierge E.	0h	94°.16′.25″	0,2402
	3	92.32.53	0,2386
	6	90.48.58	0,2369
	9	89. 4.40	0,2353
	12	87.19.58	0,2337
	15	85.34.52	0,2321
	18	83.49.24	0,2306
	21	82. 3.33	0,2290
	24	80.17.19	
	Mardi 23.		
Soleil O.	0	118.46.52	0,2568
	3	120.26.30	0,2552
	6	122. 6.30	0,2537
	9	123.46.52	0,2522
	12	125.27.36	0,2507
	15	127. 8.41	0,2492
	18	128.50. 5	0,2478
	21	130.31.49	0,2464
	24	132.13.52	
	Mardi 23.		
Aldébaran O.	0	53.47.24	0,2244
	3	55.34.46	0,2229
	6	57.22.31	0,2214
	9	59.10.38	0,2199
	12	60.59. 8	0,2184
	15	62.47.59	0,2170
	18	64.37.12	0,2156
	21	66.26.46	0,2142
	24	68.16.40	
	Mardi 23.		
α de la Vierge E.	0	80.17.19	0,2275
	3	78.30.43	0,2260
	6	76.43.45	0,2245
	9	74.56.25	0,2231
	12	73. 8.44	0,2217
	15	71.20.42	0,2204
	18	69.32.20	0,2191
	21	67.43.38	0,2178
	24	65.54.38	
	Mercredi 24.		
Aldébaran O.	0h	68°.16′.40″	0,2129
	3	70. 6.54	0,2117
	6	71.57.28	0,2105
	9	73.48.20	0,2093
	12	75.39.31	0,2082
	15	77.30.59	0,2071
	18	79.22.43	0,2061
	21	81.14.43	0,2051
	24	83. 6.58	
	Mercredi 24.		
α de la Vierge E.	0	65.54.38	0,2166
	3	64. 5.19	0,2154
	6	62.15.43	0,2144
	9	60.25.50	0,2133
	12	58.35.41	0,2123
	15	56.45.17	0,2114
	18	54.54.40	0,2106
	21	53. 3.51	0,2099
	24	51.12.51	
	Mercredi 24.		
Saturne E.	0	121. 1.10	0,2136
	3	119.11. 7	0,2123
	6	117.20.44	0,2111
	9	115.30. 1	0,2099
	12	113.39. 0	0,2087
	15	111.47.42	0,2076
	18	109.56. 6	0,2066
	21	108. 4.14	0,2056
	24	106.12. 8	
	Jeudi 25.		
Pollux O.	0	39.44.35	0,2163
	3	41.33.58	0,2146
	6	43.23.46	0,2131
	9	45.13.58	0,2117
	12	47. 4.31	0,2105
	15	48.55.24	0,2094
	18	50.46.33	0,2084
	21	52.37.57	0,2075
	24	54.29.34	
	Jeudi 25.		
α de la Vierge E.	0h	51°.12′.51″	0,2093
	3	49.21.40	0,2087
	6	47.30.20	0,2082
	9	45.38.54	0,2079
	12	43.47.23	0,2077
	15	41.55.49	0,2076
	18	40. 4.13	0,2077
	21	38.12.38	0,2078
	24	36.21. 5	
	Jeudi 25.		
Antarès E.	0	97. 6.39	0,2100
	3	95.15.40	0,2091
	6	93.24.26	0,2083
	9	91.33. 0	0,2075
	12	89.41.23	0,2069
	15	87.49.36	0,2063
	18	85.57.39	0,2058
	21	84. 5.35	0,2054
	24	82.13.25	
	Jeudi 25.		
Saturne E.	0	106.12. 8	0,2047
	3	104.19.47	0,2038
	6	102.27.12	0,2030
	9	100.34.25	0,2022
	12	98.41.27	0,2016
	15	96.48.18	0,2010
	18	94.55. 0	0,2005
	21	93. 1.34	0,2001
	24	91. 8. 0	
	Vendredi 26.		
Pollux O.	0	54.29.34	0,2068
	3	56.21.23	0,2061
	6	58.13.22	0,2056
	9	60. 5.28	0,2052
	12	61.57.41	0,2049
	15	63.49.59	0,2047
	18	65.42.20	0,2046
	21	67.34.42	0,2046
	24	69.27. 4	

Digitized by Google

MARS 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Vendredi 26.	
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	30.38.30	0,2019
	3	32.31.34	0,2014
	6	34.24.45	0,2010
	9	36.18. 3	0,2007
	12	38.11.26	0,2005
	15	40. 4.52	0,2004
	18	41.58.20	0,2005
	21	43.51.47	0,2006
	24	45.45.13	
		Vendredi 26.	
Antarès E.	0	82.13.25	0,2051
	3	80.21.10	0,2049
	6	78.28.52	0,2047
	9	76.36.31	0,2047
	12	74.44.10	0,2047
	15	72.51.49	0,2049
	18	70.59.30	0,2051
	21	69. 7.15	0,2054
	24	67.15. 5	
		Vendredi 26.	
Saturne E.	0	91. 8. 0	0,1997
	3	89.14.21	0,1994
	6	87.20.37	0,1992
	9	85.26.49	0,1990
	12	83.32.59	0,1989
	15	81.39. 8	0,1989
	18	79.45.17	0,1990
	21	77.51.27	0,1992
	24	75.57.40	
		Samedi 27.	
Pollux O.	0	69.27. 4	0,2047
	3	71.19.25	0,2049
	6	73.11.42	0,2052
	9	75. 3.55	0,2056
	12	76.56. 3	0,2060
	15	78.48. 4	0,2066
	18	80.39.56	0,2072
	21	82.31.38	0,2079
	24	84.23. 9	
		Samedi 27.	
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	45.45.13	0,2008
	3	47.38.36	0,2010
	6	49.31.56	0,2013
	9	51.25.10	0,2018
	12	53.18.16	0,2023
	15	55.11.14	0,2029
	18	57. 4. 3	0,2036
	21	58.56.41	0,2044
	24	60.49. 8	
		Samedi 27.	
Régulus O.	0	33.14.30	0,1991
	3	35. 8.19	0,1994
	6	37. 2. 3	0,1998
	9	38.55.41	0,2002
	12	40.49.12	0,2008
	15	42.42.34	0,2014
	18	44.35.47	0,2021
	21	46.28.49	0,2028
	24	48.21.38	
		Samedi 27.	
Antarès E.	0	67.15. 5	0,2058
	3	65.23. 1	0,2063
	6	63.31. 6	0,2070
	9	61.39.20	0,2077
	12	59.47.46	0,2086
	15	57.56.25	0,2095
	18	56. 5.18	0,2106
	21	54.14.27	0,2118
	24	52.23.55	
		Samedi 27.	
Saturne E.	0	75.57.40	0,1995
	3	74. 3.57	0,1998
	6	72.10.19	0,2002
	9	70.16.47	0,2007
	12	68.23.23	0,2012
	15	66.30. 7	0,2018
	18	64.37. 1	0,2025
	21	62.44. 6	0,2033
	24	60.51.23	
		Dimanche 28.	
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	60.49. 8	0,2052
	3	62.41.21	0,2061
	6	64.33.20	0,2071
	9	66.25. 3	0,2082
	12	68.16.30	0,2093
	15	70. 7.40	0,2105
	18	71.58.32	0,2117
	21	73.49. 5	0,2130
	24	75.39.17	
		Dimanche 28.	
Régulus O.	0	48.21.38	0,2037
	3	50.14.15	0,2046
	6	52. 6.38	0,2056
	9	53.58.46	0,2066
	12	55.50.38	0,2077
	15	57.42.12	0,2089
	18	59.33.28	0,2101
	21	61.24.26	0,2114
	24	63.15. 4	
		Dimanche 28.	
Antarès E.	0	52.23.55	0,2130
	3	50.33.43	0,2144
	6	48.43.52	0,2160
	9	46.54.25	0,2177
	12	45. 5.23	0,2196
	15	43.16.49	0,2216
	18	41.28.45	0,2238
	21	39.41.14	0,2262
	24	37.54.20	
		Dimanche 28.	
Saturne E.	0	60.51.23	0,2042
	3	58.58.54	0,2051
	6	57. 6.39	0,2061
	9	55.14.40	0,2072
	12	53.22.57	0,2083
	15	51.31.31	0,2095
	18	49.40.24	0,2108
	21	47.49.36	0,2121
	24	45.59. 9	

Digitized by Google

MARS 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Lundi 29.	
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	75.39.17	0,2144
	3	77.29. 8	0,2159
	6	79.18.38	0,2174
	9	81. 7.46	0,2189
	12	82.56.30	0,2205
	15	84.44.51	0,2221
	18	86.32.47	0,2238
	21	88.20.18	0,2255
	24	90. 7.24	
		Lundi 29.	
Régulus O.	0	63.15. 4	0,2127
	3	65. 5.21	0,2141
	6	66.55.17	0,2156
	9	68.44.51	0,2171
	12	70.34. 2	0,2186
	15	72.22.50	0,2202
	18	74.11.14	0,2219
	21	75.59.14	0,2235
	24	77.46.49	
		Lundi 29.	
Saturne E.	0	45.59. 9	0,3135
	3	44. 9. 3	0,3149
	6	42.19.19	0,3164
	9	40.29.58	0,3180
	12	38.41. 1	0,3197
	15	36.52.28	0,3214
	18	35. 4.21	0,3231
	21	33.16.40	0,3249
	24	31.29.25	
		Lundi 29.	
α de l'Aigle E.	0	86.28.12	0,2664
	3	84.50.44	0,2682
	6	83.13.39	0,2701
	9	81.37. 0	0,2721
	12	80. 0.48	0,2743
	15	78.25. 4	0,2765
	18	76.49.51	0,2790
	21	75.15.10	0,2817
	24	73.41. 4	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Mardi 30.	
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	90. 7.24	0,2272
	3	91.54. 4	0,2290
	6	93.40.18	0,2308
	9	95.26. 6	0,2327
	12	97.11.27	0,2345
	15	98.56.21	0,2364
	18	100.40.47	0,2383
	21	102.24.46	0,2402
	24	104. 8.18	
		Mardi 30.	
Régulus O.	0	77.46.49	0,2252
	3	79.33.59	0,2270
	6	81.20.43	0,2287
	9	83. 7. 1	0,2305
	12	84.52.53	0,2323
	15	86.38.19	0,2341
	18	88.23.18	0,2360
	21	90. 7.50	0,2379
	24	91.51.55	
		Mardi 30.	
α de l'Aigle E.	0	73.41. 4	0,2844
	3	72. 7.34	0,2874
	6	70.34.42	0,2905
	9	69. 2.29	0,2938
	12	67.30.57	0,2972
	15	66. 0. 9	0,3008
	18	64.30. 7	0,3047
	21	63. 0.53	0,3088
	24	61.32.28	
		Mercredi 31.	
Mars O.	0	104. 8.18	0,2422
	3	105.51.22	0,2441
	6	107.33.58	0,2461
	9	109.16. 6	0,2480
	12	110.57.47	0,2500
	15	112.39. 1	0,2520
	18	114.19.47	0,2539
	21	116. 0. 6	0,2559
	24	117.39.57	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3n LOG différence.
		Mercredi 31.	
α de la Vierge O.	h	h ′ ″	
	0	38.30.29	0,2473
	3	40.12.20	0,2487
	6	41.53.52	0,2501
	9	43.35. 4	0,2516
	12	45.15.55	0,2531
	15	46.56.24	0,2547
	18	48.36.32	0,2564
	21	50.16.17	0,2580
	24	51.55.40	
		Mercredi 31.	
α de l'Aigle E.	0	51.32.28	0,3130
	3	60. 4.55	0,3174
	6	58.38.16	0,3222
	9	57.12.33	0,3272
	12	55.47.49	0,3325
	15	54.24. 6	0,3381
	18	53. 1.28	0,3441
	21	51.39.58	0,3505
	24	50.19.40	
		Mercredi 31.	
Fomalhaut E.	0	93.43. 5	0,2656
	3	92. 5.25	0,2674
	6	90.28.11	0,2693
	9	88.51.22	0,2712
	12	87.14.59	0,2732
	15	85.39. 1	0,2752
	18	84. 3.30	0,2773
	21	82.28.27	0,2794
	24	80.53.51	
		Mercredi 31.	
Soleil E.	0	130.41.56	0,2738
	3	129. 6. 7	0,2758
	6	127.30.44	0,2777
	9	125.55.46	0,2797
	12	124.21.14	0,2817
	15	122.47. 9	0,2837
	18	121.13.29	0,2857
	21	119.40.15	0,2877
	24	118. 7.27	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Jeudi 1.	
α de la Vierge O.	h	° ′ ″	
	0	51.55.40	0,2596
	3	53.34.39	0,2613
	6	55.13.16	0,2630
	9	56.51.31	0,2647
	12	58.29.22	0,2663
	15	60. 6.51	0,2680
	18	61.43.58	0,2697
	21	63.20.42	0,2714
	24	64.57. 4	
		Jeudi 1.	
Fomalhaut E.	0	80.53.51	0,2815
	3	79.19.42	0,2836
	6	77.46. 2	0,2858
	9	76.12.50	0,2881
	12	74.40. 6	0,2903
	15	73. 7.51	0,2926
	18	71.36. 5	0,2949
	21	70. 4.49	0,2973
	24	68.34. 3	
		Jeudi 1.	
Soleil E.	0	118. 7.27	0,2897
	3	116.35. 4	0,2917
	6	115. 3. 6	0,2937
	9	113.31.34	0,2956
	12	112. 0.26	0,2976
	15	110.29.43	0,2995
	18	108.59.24	0,3014
	21	107.29.29	0,3033
	24	105.59.57	
		Vendredi 2.	
α de la Vierge O.	0	64.57. 4	0,2730
	3	66.33. 4	0,2746
	6	68. 8.43	0,2762
	9	69.44. 1	0,2778
	12	71.18.58	0,2793
	15	72.53.34	0,2809
	18	74.27.51	0,2824
	21	76. 1.48	0,2839
	24	77.35.26	
		Vendredi 2.	
Fomalhaut E.	h	° ′ ″	
	0	68.34. 3	0,2997
	3	67. 3.46	0,3021
	6	65.34. 0	0,3046
	9	64. 4.44	0,3072
	12	62.36. 0	0,3098
	15	61. 7.47	0,3124
	18	59.40. 6	0,3151
	21	58.12.58	0,3178
	24	56.46.22	
		Vendredi 2.	
Soleil E.	0	105.59.57	0,3052
	3	104.30.48	0,3070
	6	103. 2. 1	0,3088
	9	101.33.37	0,3106
	12	100. 5.35	0,3123
	15	98.37.54	0,3140
	18	97.10.33	0,3157
	21	95.43.32	0,3174
	24	94.16.52	
		Samedi 3.	
α de la Vierge O.	0	77.35.26	0,2853
	3	79. 8.45	0,2867
	6	80.41.46	0,2881
	9	82.14.29	0,2894
	12	83.46.55	0,2907
	15	85.19. 5	0,2920
	18	86.50.58	0,2933
	21	88.22.36	0,2944
	24	89.53.58	
		Samedi 3.	
Antarès O.	0	32.23.58	0,3017
	3	33.53.50	0,3017
	6	35.23.41	0,3018
	9	36.53.31	0,3020
	12	38.23.19	0,3023
	15	39.53. 3	0,3027
	18	41.22.43	0,3031
	21	42.52.17	0,3036
	24	44.21.46	
		Samedi 3.	
Saturne O.	h	° ′ ″	
	0	22.22.47	0,2846
	3	23.56.16	0,2858
	6	25.29.29	0,2869
	9	27. 2.28	0,2880
	12	28.35.12	0,2891
	15	30. 7.42	0,2902
	18	31.39.58	0,2913
	21	33.12. 0	0,2924
	24	34.43.49	
		Samedi 3.	
Fomalhaut E.	0	56.46.22	0,3206
	3	55.20.20	0,3236
	6	53.54.53	0,3267
	9	52.30. 3	0,3298
	12	51. 5.49	0,3330
	15	49.42.12	0,3364
	18	48.19.14	0,3400
	21	46.56.58	0,3439
	24	45.35.26	
		Samedi 3.	
Soleil E.	0	94.16.52	0,3190
	3	92.50.31	0,3206
	6	91.24.28	0,3221
	9	89.58.44	0,3236
	12	88.33.17	0,3250
	15	87. 8. 7	0,3264
	18	85.43.14	0,3278
	21	84.18.37	0,3291
	24	82.54.16	
		Dimanche 4.	
Antarès O.	0	44.21.46	0,3041
	3	45.51. 8	0,3047
	6	47.20.23	0,3052
	9	48.49.31	0,3058
	12	50.18.32	0,3063
	15	51.47.27	0,3069
	18	53.16.15	0,3074
	21	54.44.56	0,3080
	24	56.13.30	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Dimanche 4.	
Saturne O.	h	° ′ ″	
	0	34.43.49	0,2934
	3	36.15.24	0,2944
	6	37.46.47	0,2954
	9	39.17.57	0,2964
	12	40.48.55	0,2973
	15	42.19.42	0,2982
	18	43.50.17	0,2990
	21	45.20.42	0,2998
	24	46.50.57	
		Dimanche 4.	
Soleil E.	0	82.54.16	0,3304
	3	81.30. 9	0,3316
	6	80. 6.16	0,3328
	9	78.42.37	0,3340
	12	77.19.12	0,3351
	15	75.55.59	0,3361
	18	74.32.58	0,3371
	21	73.10. 9	0,3381
	24	71.47.31	
		Lundi 5.	
Antarès O.	0	56.13.30	0,3085
	3	57.41.58	0,3090
	6	59.10.20	0,3095
	9	60.38.35	0,3100
	12	62. 6.45	0,3104
	15	63.34.49	0,3108
	18	65. 2.48	0,3112
	21	66.30.43	0,3116
	24	67.58.34	
		Lundi 5.	
Saturne O.	0	46.50.57	0,3006
	3	48.21. 3	0,3013
	6	49.50.59	0,3020
	9	51.20.47	0,3027
	12	52.50.26	0,3033
	15	54.19.58	0,3039
	18	55.49.23	0,3044
	21	57.18.42	0,3048
	24	58.47.55	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Lundi 5.	
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	71.47.31	0,3390
	3	70.25. 4	0,3399
	6	69. 2.46	0,3407
	9	67.40.38	0,3415
	12	66.18.38	0,3422
	15	64.56.47	0,3429
	18	63.35. 4	0,3436
	21	62.13.29	0,3442
	24	60.52. 0	
		Mardi 6.	
Antarès O.	0	67.58.34	0,3119
	3	69.26.20	0,3122
	6	70.54. 3	0,3125
	9	72.21.42	0,3128
	12	73.49.18	0,3130
	15	75.16.51	0,3132
	18	76.44.22	0,3133
	21	78.11.51	0,3135
	24	79.39.18	
		Mardi 6.	
Saturne O.	0	58.47.55	0,3053
	3	60.17. 2	0,3057
	6	61.46. 4	0,3061
	9	63.15. 1	0,3064
	12	64.43.54	0,3067
	15	66.12.44	0,3070
	18	67.41.30	0,3072
	21	69.10.14	0,3074
	24	70.38.56	
		Mardi 6.	
Soleil E.	0	60.52. 0	0,3448
	3	59.30.38	0,3453
	6	58. 9.22	0,3458
	9	56.48.11	0,3463
	12	55.27. 5	0,3467
	15	54. 6. 4	0,3471
	18	52.45. 7	0,3474
	21	51.24.14	0,3477
	24	50. 3.25	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Mercredi 7.	
Antarès O.	h	° ′ ″	
	0	79.39.18	0,3136
	3	81. 6.44	0,3137
	6	82.34. 9	0,3137
	9	84. 1.34	0,3138
	12	85.28.58	0,3138
	15	86.56.22	0,3137
	18	88.23.46	0,3137
	21	89.51.11	0,3136
	24	91.18.37	
		Mercredi 7.	
Saturne O.	0	70.38.56	0,3075
	3	72. 7.36	0,3076
	6	73.36.14	0,3077
	9	75. 4.51	0,3078
	12	76.33.28	0,3078
	15	78. 2. 5	0,3078
	18	79.30.42	0,3077
	21	80.59.19	0,3076
	24	82.27.57	
		Mercredi 7.	
Soleil E.	0	50. 3.25	0,3480
	3	48.42.39	0,3483
	6	47.21.55	0,3485
	9	46. 1.14	0,3487
	12	44.40.35	0,3488
	15	43.19.58	0,3490
	18	41.59.22	0,3491
	21	40.38.48	0,3492
	24	39.18.15	
		Jeudi 8.	
Saturne O.	0	82.27.57	0,3075
	3	83.56.37	0,3074
	6	85.25.19	0,3072
	9	86.54. 3	0,3070
	12	88.22.49	0,3068
	15	89.51.37	0,3066
	18	91.20.29	0,3063
	21	92.49.24	0,3060
	24	94.18.23	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Jeudi 8.		
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	39.18.15	0,3493
	3	37.57.43	0,3494
	6	36.37.13	0,3495
	9	35.16.44	0,3496
	12	33.56.15	0,3497
	15	32.35.48	0,3498
	18	31.15.22	0,3499
	21	29.54.57	0,3501
	24	28.34.34	
	Mercredi 14.		
Soleil O.	0	27.59.19	0,3230
	3	29.24.52	0,3216
	6	30.50.42	0,3203
	9	32.16.48	0,3189
	12	33.43.10	0,3176
	15	35. 9.47	0,3164
	18	36.36.39	0,3152
	21	38. 3.46	0,3140
	24	39.31. 7	
	Mercredi 14.		
Pollux E.	0	60.17.54	0,2879
	3	58.45. 8	0,2873
	6	57.12.15	0,2868
	9	55.39.14	0,2862
	12	54. 6. 6	0,2856
	15	52.32.51	0,2851
	18	50.59.29	0,2846
	21	49.26. 1	0,2841
	24	47.52.26	
	Mercredi 14.		
Mars E.	0	85.24.57	0,2886
	3	83.52.20	0,2878
	6	82.19.33	0,2870
	9	80.46.36	0,2862
	12	79.13.28	0,2854
	15	77.40. 9	0,2845
	18	76. 6.40	0,2837
	21	74.33. 0	0,2828
	24	72.59. 9	
	Mercredi 14.		
Régulus E.	h	° ′ ″	
	0	95.53.39	0,2814
	3	94.19.29	0,2805
	6	92.45. 8	0,2797
	9	91.10.36	0,2789
	12	89.35.53	0,2780
	15	88. 0.59	0,2772
	18	86.25.54	0,2763
	21	84.50.38	0,2754
	24	83.15.10	
	Jeudi 15.		
Soleil O.	0	39.31. 7	0,3128
	3	40.58.42	0,3116
	6	42.26.32	0,3105
	9	43.54.36	0,3093
	12	45.22.54	0,3082
	15	46.51.26	0,3070
	18	48.20.12	0,3059
	21	49.49.12	0,3047
	24	51.18.27	
	Jeudi 15.		
Pollux E.	0	47.52.26	0,2837
	3	46.18.46	0,2832
	6	44.45. 0	0,2829
	9	43.11.10	0,2826
	12	41.37.16	0,2824
	15	40. 3.19	0,2822
	18	38.29.21	0,2822
	21	36.55.22	0,2823
	24	35.21.24	
	Jeudi 15.		
Mars E.	0	72.59. 9	0,2820
	3	71.25. 7	0,2811
	6	69.50.53	0,2802
	9	68.16.28	0,2793
	12	66.41.51	0,2784
	15	65. 7. 2	0,2775
	18	63.32. 1	0,2766
	21	61.56.48	0,2756
	24	60.21.23	
	Jeudi 15.		
Régulus E.	h	° ′ ″	
	0	83.15.10	0,2746
	3	81.39.30	0,2737
	6	80. 3.39	0,2727
	9	78.27.36	0,2718
	12	76.51.20	0,2709
	15	75.14.52	0,2700
	18	73.38.11	0,2690
	21	72. 1.18	0,2680
	24	70.24.12	
	Vendredi 16.		
Soleil O.	0	51.18.27	0,3035
	3	52.47.56	0,3022
	6	54.17.39	0,3012
	9	55.47.36	0,3001
	12	57.17.48	0,2989
	15	58.48.15	0,2977
	18	60.18.57	0,2965
	21	61.49.54	0,2953
	24	63.21. 5	
	Vendredi 16.		
Mars E.	0	60.21.23	0,2747
	3	58.45.45	0,2737
	6	57. 9.55	0,2728
	9	55.33.52	0,2718
	12	53.57.36	0,2708
	15	52.21. 6	0,2698
	18	50.44.23	0,2688
	21	49. 7.26	0,2677
	24	47.30.16	
	Vendredi 16.		
Régulus E.	0	70.24.12	0,2671
	3	68.46.52	0,2661
	6	67. 9.20	0,2651
	9	65.31.34	0,2641
	12	63.53.34	0,2630
	15	62.15.20	0,2620
	18	60.36.53	0,2610
	21	58.58.11	0,2599
	24	57.19.15	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Samedi 17.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	63.21. 5	0,2941
	3	64.52.31	0,2929
	6	66.24.13	0,2917
	9	67.56.11	0,2904
	12	69.28.24	0,2892
	15	71. 0.53	0,2880
	18	72.33.38	0,2867
	21	74. 6.39	0,2855
	24	75.39.56	
		Samedi 17.	
Mars E.	0	47.30.16	0,2667
	3	45.52.52	0,2657
	6	44.15.14	0,2647
	9	42.37.22	0,2636
	12	40.59.16	0,2625
	15	39.20.55	0,2614
	18	37.42.19	0,2604
	21	36. 3.29	0,2593
	24	34.24.24	
		Samedi 17.	
Régulus E.	0	57.19.15	0,2589
	3	55.40. 4	0,2578
	6	54. 0.38	0,2567
	9	52.20.58	0,2556
	12	50.41. 2	0,2545
	15	49. 0.51	0,2534
	18	47.20.24	0,2522
	21	45.39.42	0,2511
	24	43.58.44	
		Dimanche 18.	
Soleil O.	0	75.39.56	0,2842
	3	77.13.29	0,2829
	6	78.47.19	0,2817
	9	80.21.25	0,2804
	12	81.55.48	0,2791
	15	83.30.28	0,2778
	18	85. 5.24	0,2765
	21	86.40.37	0,2752
	24	88.16. 7	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Dimanche 18.	
Aldébaran O.	h	° ′ ″	
	0	36.11.41	0,2500
	3	37.52.54	0,2488
	6	39.34.24	0,2477
	9	41.16.10	0,2465
	12	42.58.13	0,2453
	15	44.40.33	0,2441
	18	46.23.10	0,2429
	21	48. 6. 3	0,2417
	24	49.49.14	
		Dimanche 18.	
Mars E.	0	34.24.24	0,2582
	3	32.45. 4	0,2571
	6	31. 5.30	0,2561
	9	29.25.41	0,2550
	12	27.45.38	0,2540
	15	26. 5.20	0,2530
	18	24.24.48	0,2520
	21	22.44. 2	0,2510
	24	21. 3. 2	
		Dimanche 18.	
Régulus E.	0	43.58.44	0,2499
	3	42.17.30	0,2488
	6	40.35.59	0,2476
	9	38.54.13	0,2465
	12	37.12.10	0,2453
	15	35.29.50	0,2441
	18	33.47.14	0,2429
	21	32. 4.21	0,2418
	24	30.21.12	
		Dimanche 18.	
α de la Vierge E.	0	97.47.55	0,2529
	3	96. 7.22	0,2517
	6	94.26.33	0,2506
	9	92.45.27	0,2494
	12	91. 4. 5	0,2482
	15	89.22.26	0,2470
	18	87.40.31	0,2458
	21	85.58.19	0,2447
	24	84.15.50	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Lundi 19.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	88.16. 7	0,2740
	3	89.51.54	0,2727
	6	91.27.59	0,2714
	9	93. 4.21	0,2701
	12	94.41. 0	0,2688
	15	96.17.56	0,2675
	18	97.55. 8	0,2663
	21	99.32.38	0,2650
	24	101.10.25	
		Lundi 19.	
Aldébaran O.	0	49.49.14	0,2405
	3	51.32.42	0,2393
	6	53.16.27	0,2381
	9	55. 0.29	0,2369
	12	56.44.49	0,2357
	15	58.29.26	0,2345
	18	60.14.20	0,2333
	21	61.59.31	0,2321
	24	63.45. 0	
		Lundi 19.	
α de la Vierge E.	0	84.15.50	0,2435
	3	82.33. 5	0,2423
	6	80.50. 3	0,2411
	9	79. 6.44	0,2400
	12	77.23. 8	0,2388
	15	75.39.16	0,2377
	18	73.55. 8	0,2365
	21	72.10.44	0,2354
	24	70.26. 3	
		Mardi 20.	
Soleil O.	0	101.10.25	0,2638
	3	102.48.28	0,2626
	6	104.26.48	0,2614
	9	106. 5.25	0,2602
	12	107.44.18	0,2590
	15	109.23.27	0,2579
	18	111. 2.51	0,2567
	21	112.42.31	0,2556
	24	114.22.26	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mardi 20.		
Aldébaran O.	h	° ′ ″	
	0	63.45. 0	0,2310
	3	65.30.46	0,2298
	6	67.16.49	0,2286
	9	69. 3. 9	0,2275
	12	70.49.45	0,2264
	15	72.36.38	0,2253
	18	74.23.47	0,2242
	21	76.11.12	0,2231
	24	77.58.53	
	Mardi 20.		
α de la Vierge E.	0	70.26. 3	0,2343
	3	68.41. 7	0,2332
	6	66.55.55	0,2322
	9	65.10.27	0,2312
	12	63.24.44	0,2302
	15	61.38.47	0,2292
	18	59.52.35	0,2283
	21	58. 6.10	0,2274
	24	56.19.31	
	Mardi 20.		
Saturne E.	0	125. 3.30	0,2302
	3	123.17.34	0,2291
	6	121.31.21	0,2279
	9	119.44.51	0,2267
	12	117.58. 3	0,2256
	15	116.10.59	0,2245
	18	114.23.38	0,2234
	21	112.36. 1	0,2223
	24	110.48. 8	
	Mercredi 21.		
Soleil O.	0	114.22.26	0,2545
	3	116. 2.37	0,2535
	6	117.43. 1	0,2525
	9	119.23.39	0,2516
	12	121. 4.31	0,2506
	15	122.45.36	0,2497
	18	124.26.53	0,2489
	21	126. 8.22	0,2481
	24	127.50. 2	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mercredi 21.		
Aldébaran O.	h	° ′ ″	
	0	77.58.53	0,2220
	3	79.46.50	0,2210
	6	81.35. 3	0,2200
	9	83.23.30	0,2191
	12	85.12.11	0,2181
	15	87. 1. 7	0,2172
	18	88.50.16	0,2163
	21	90.39.39	0,2155
	24	92.29.14	
	Mercredi 21.		
Pollux O.	0	34.43.23	0,2366
	3	36.27.47	0,2344
	6	38.12.42	0,2324
	9	39.58. 6	0,2305
	12	41.43.58	0,2288
	15	43.30.15	0,2272
	18	45.16.56	0,2257
	21	47. 3.58	0,2243
	24	48.51.21	
	Mercredi 21.		
α de la Vierge E.	0	56.19.31	0,2265
	3	54.32.40	0,2256
	6	52.45.36	0,2249
	9	50.58.21	0,2242
	12	49.10.56	0,2235
	15	47.23.21	0,2229
	18	45.35.37	0,2224
	21	43.47.45	0,2220
	24	41.59.48	
	Mercredi 21.		
Antarès E.	0	102.12.48	0,2278
	3	100.26.16	0,2267
	6	98.39.28	0,2256
	9	96.52.25	0,2246
	12	95. 5. 6	0,2237
	15	93.17.33	0,2228
	18	91.29.46	0,2219
	21	89.41.46	0,2210
	24	87.53.34	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mercredi 21.		
Saturne E.	h	° ′ ″	
	0	110.48. 8	0,221[illegible]
	3	108.59.59	0,220[illegible]
	6	107.11.35	0,219[illegible]
	9	105.22.55	0,218[illegible]
	12	103.34. 1	0,217[illegible]
	15	101.44.52	0,216[illegible]
	18	99.55.30	0,215[illegible]
	21	98. 5.54	0,214[illegible]
	24	96.16. 6	
	Jeudi 22.		
Soleil O.	0	127.50. 2	0,247[illegible]
	3	129.31.52	0,246[illegible]
	6	131.13.52	0,246[illegible]
	9	132.56. 0	0,245[illegible]
	12	134.38.17	0,245[illegible]
	15	136.20.41	0,244[illegible]
	18	138. 3.10	0,244[illegible]
	21	139.45.44	0,244[illegible]
	24	141.28.21	
	Jeudi 22.		
Pollux O.	0	48.51.21	0,223[illegible]
	3	50.39. 4	0,221[illegible]
	6	52.27. 4	0,220[illegible]
	9	54.15.20	0,219[illegible]
	12	56. 3.52	0,218[illegible]
	15	57.52.38	0,217[illegible]
	18	59.41.37	0,217[illegible]
	21	61.30.48	0,216[illegible]
	24	63.20. 9	
	Jeudi 22.		
Mars O.	0	21. 1.56	0,224[illegible]
	3	22.49.20	0,223[illegible]
	6	24.36.58	0,222[illegible]
	9	26.24.50	0,221[illegible]
	12	28.12.54	0,220[illegible]
	15	30. 1. 9	0,220[illegible]
	18	31.49.34	0,219[illegible]
	21	33.38. 9	0,219[illegible]
	24	35.26.51	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Jeudi 22.		
α de la Vierge E.	h	° ′ ″	
	0	41.59.48	0,2217
	3	40.11.46	0,2215
	6	38.23.40	0,2214
	9	36.35.33	0,2215
	12	34.47.27	0,2217
	15	32.59.25	0,2221
	18	31.11.29	0,2228
	21	29.23.43	0,2238
	24	27.36.12	
	Jeudi 22.		
Antarès E.	0	87.53.34	0,2202
	3	86. 5. 9	0,2195
	6	84.16.34	0,2188
	9	82.27.48	0,2182
	12	80.38.53	0,2176
	15	78.49.49	0,2171
	18	77. 0.37	0,2166
	21	75.11.19	0,2162
	24	73.21.55	
	Jeudi 22.		
Saturne E.	0	96.16. 6	0,2138
	3	94.26. 5	0,2131
	6	92.35.53	0,2124
	9	90.45.29	0,2117
	12	88.54.55	0,2110
	15	87. 4.12	0,2104
	18	85.13.19	0,2099
	21	83.22.18	0,2094
	24	81.31.10	
	Vendredi 23.		
Pollux O.	0	63.20. 9	0,2158
	3	65. 9.40	0,2152
	6	66.59.19	0,2147
	9	68.49. 6	0,2143
	12	70.39. 0	0,2140
	15	72.28.59	0,2137
	18	74.19. 1	0,2135
	21	76. 9. 7	0,2134
	24	77.59.14	
	Vendredi 23.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	35.26.51	0,2185
	3	37.15.41	0,2181
	6	39. 4.38	0,2177
	9	40.53.39	0,2174
	12	42.42.45	0,2172
	15	44.31.55	0,2170
	18	46.21. 7	0,2169
	21	48.10.21	0,2169
	24	49.59.35	
	Vendredi 23.		
Antarès E.	0	73.21.55	0,2159
	3	71.32.26	0,2157
	6	69.42.52	0,2155
	9	67.53.17	0,2154
	12	66. 3.40	0,2153
	15	64.14. 2	0,2154
	18	62.24.25	0,2155
	21	60.34.50	0,2158
	24	58.45.19	
	Vendredi 23.		
Saturne E.	0	81.31.10	0,2090
	3	79.39.55	0,2086
	6	77.48.34	0,2083
	9	75.57. 8	0,2080
	12	74. 5.38	0,2078
	15	72.14. 4	0,2076
	18	70.22.28	0,2075
	21	68.30.51	0,2075
	24	66.39.13	
	Samedi 24.		
Pollux O.	0	77.59.14	0,2133
	3	79.49.22	0,2133
	6	81.39.30	0,2134
	9	83.29.36	0,2136
	12	85.19.40	0,2139
	15	87. 9.40	0,2142
	18	88.59.35	0,2146
	21	90.49.24	0,2150
	24	92.39. 7	
	Samedi 24.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	49.59.35	0,2169
	3	51.48.49	0,2170
	6	53.38. 2	0,2172
	9	55.27.12	0,2174
	12	57.16.18	0,2177
	15	59. 5.21	0,2180
	18	60.54.19	0,2184
	21	62.43. 9	0,2189
	24	64.31.53	
	Samedi 24.		
Régulus O.	0	41.53.33	0,2084
	3	43.44.56	0,2085
	6	45.36.18	0,2087
	9	47.27.38	0,2089
	12	49.18.55	0,2092
	15	51.10. 7	0,2095
	18	53. 1.15	0,2098
	21	54.52.16	0,2103
	24	56.43.11	
	Samedi 24.		
Antarès E.	0	58.45.19	0,2161
	3	56.55.52	0,2165
	6	55. 6.31	0,2170
	9	53.17.19	0,2176
	12	51.28.16	0,2184
	15	49.39.24	0,2192
	18	47.50.44	0,2202
	21	46. 2.19	0,2213
	24	44.14.12	
	Samedi 24.		
Saturne E.	0	66.39.13	0,2075
	3	64.47.36	0,2076
	6	62.56. 0	0,2078
	9	61. 4.27	0,2080
	12	59.12.57	0,2083
	15	57.21.31	0,2086
	18	57.30.11	0,2090
	21	53.38.57	0,2095
	24	51.47.50	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence	NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence	NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
	Dimanche 25.				**Lundi 26.**				**Mardi 27.**		
	h	° ′ ″			h	° ′ ″			h	° ′ ″	
Mars O.	0	64.31.53	0,2195	Mars O.	0	78.55.31	0,2261	Mars O.	0	93. 2.57	0,2362
	3	66.20.29	0,2201		3	80.42.28	0,2272		3	94.47.25	0,2377
	6	68. 8.56	0,2208		6	82.29. 9	0,2283		6	96.31.33	0,2392
	9	69.57.12	0,2215		9	84.15.33	0,2295		9	98.15.19	0,2408
	12	71.45.17	0,2223		12	86. 1.40	0,2308		12	99.58.42	0,2424
	15	73.33.10	0,2232		15	87.47.28	0,2321		15	101.41.43	0,2440
	18	75.20.51	0,2241		18	89.32.57	0,2334		18	103.24.21	0,2457
	21	77. 8.18	0,2251		21	91.18. 7	0,2348		21	105. 6.35	0,2474
	24	78.55.31			24	93. 2.57			24	106.48.25	
	Dimanche 25.				**Lundi 26.**				**Mardi 27.**		
Régulus O.	0	56.43.11	0,2108	Régulus O.	0	71.24.26	0,2171	Régulus O.	0	85.49.49	0,2269
	3	58.33.58	0,2114		3	73.13.36	0,2182		3	87.36.33	0,2283
	6	60.24.36	0,2120		6	75. 2.31	0,2193		6	89.22.57	0,2298
	9	62.15. 4	0,2127		9	76.51.10	0,2204		9	91. 8.59	0,2313
	12	64. 5.21	0,2135		12	78.39.31	0,2216		12	92.54.40	0,2328
	15	65.55.27	0,2143		15	80.27.34	0,2229		15	94.39.58	0,2344
	18	67.45.20	0,2152		18	82.15.18	0,2242		18	96.24.53	0,2360
	21	69.35. 0	0,2161		21	84. 2.43	0,2255		21	98. 9.25	0,2376
	24	71.24.26			24	85.49.49			24	99.53.34	
	Dimanche 25.				**Lundi 26.**				**Mardi 27.**		
Saturne E.	0	51.47.50	0,2101	Saturne E.	0	37. 5.22	0,2168	α de la Vierge O.	0	32.34. 7	0,2369
	3	49.56.52	0,2107		3	35.16. 7	0,2180		3	34.18.27	0,2375
	6	48. 6. 3	0,2114		6	33.27. 9	0,2192		6	36. 2.37	0,2382
	9	46.15.25	0,2121		9	31.38.29	0,2205		9	37.46.37	0,2391
	12	44.24.58	0,2129		12	29.50. 9	0,2219		12	39.30.25	0,2400
	15	42.34.43	0,2138		15	28. 2. 9	0,2233		15	41.14. 0	0,2411
	18	40.44.41	0,2147		18	26.14.31	0,2248		18	42.57.19	0,2423
	21	38.54.54	0,2157		21	24.27.16	0,2265		21	44.40.21	0,2435
	24	37. 5.22			24	22.40.24			24	46.23. 5	
	Dimanche 25.				**Lundi 26.**				**Mardi 27.**		
α de l'Aigle E.	0	92.15.30	0,2651	α de l'Aigle E.	0	79.18.50	0,2740	α de l'Aigle E.	0	66.46. 3	0,2939
	3	90.37.44	0,2656		3	77.43. 4	0,2758		3	65.14.34	0,2973
	6	89. 0. 6	0,2663		6	76. 7.42	0,2779		6	63.43.47	0,3009
	9	87.22.37	0,2672		9	74.32.46	0,2801		9	62.13.46	0,3048
	12	85.45.20	0,2683		12	72.58.19	0,2824		12	60.44.32	0,3089
	15	84. 8.16	0,2695		15	71.24.23	0,2850		15	59.16. 8	0,3113
	18	82.31.28	0,2708		18	69.51. 0	0,2878		18	57.48.39	0,3180
	21	80.54.59	0,2723		21	68.18.13	0,2907		21	56.22. 7	0,3230
	24	79.18.50			24	66.46. 3			24	54.56.34	

Digitized by Google

AVRIL 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	$\frac{3^h}{\text{différence}}$ LOG.
	Mardi 27.		
Fomalhaut E.	h	° ′ ″	
	0	99.21.31	0,2528
	3	97.40.57	0,2540
	6	96. 0.40	0,2553
	9	94.20.41	0,2567
	12	92.41. 1	0,2582
	15	91. 1.41	0,2597
	18	89.22.41	0,2613
	21	87.44. 3	0,2629
	24	86. 5.48	
	Mercredi 28.		
Mars O.	0	106.48.25	0,2491
	3	108.29.52	0,2508
	6	110.10.54	0,2525
	9	111.51.32	0,2543
	12	113.31.46	0,2561
	15	115.11.35	0,2579
	18	116.50.59	0,2597
	21	118.29.58	0,2615
	24	120. 8.33	
	Mercredi 28.		
α de la Vierge O.	0	46.23. 5	0,2448
	3	48. 5.31	0,2462
	6	49.47.37	0,2476
	9	51.29.24	0,2491
	12	53.10.50	0,2506
	15	54.51.55	0,2522
	18	56.32.38	0,2537
	21	58.12.59	0,2553
	24	59.52.59	
	Mercredi 28.		
Fomalhaut E.	0	86. 5.48	0,2647
	3	84.27.57	0,2665
	6	82.50.30	0,2684
	9	81.13.29	0,2703
	12	79.36.53	0,2723
	15	78. 0.44	0,2744
	18	76.25. 2	0,2765
	21	74.49.48	0,2787
	24	73.15. 2	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	$\frac{3^h}{\text{différence}}$ LOG.
	Jeudi 29.		
α de la Vierge O.	h	° ′ ″	
	0	59.52.59	0,2569
	3	61.32.36	0,2586
	6	63.11.51	0,2602
	9	64.50.43	0,2618
	12	66.29.13	0,2635
	15	68. 7.21	0,2651
	18	69.45. 6	0,2668
	21	71.22.29	0,2685
	24	72.59.29	
	Jeudi 29.		
Fomalhaut E.	0	73.15. 2	0,2809
	3	71.40.46	0,2831
	6	70. 6.59	0,2855
	9	68.33.43	0,2880
	12	67. 0.58	0,2905
	15	65.28.44	0,2930
	18	63.57. 3	0,2956
	21	62.25.55	0,2983
	24	60.55.21	
	Jeudi 29.		
α de Pégase E.	0	88.43.13	0,2875
	3	87.10.22	0,2894
	6	85.37.55	0,2913
	9	84. 5.52	0,2932
	12	82.34.14	0,2952
	15	81. 3. 2	0,2973
	18	79.32.15	0,3094
	21	78. 1.55	0,3016
	24	76.32. 2	
	Vendredi 30.		
α de la Vierge O.	0	72.59.29	0,2701
	3	74.36. 8	0,2717
	6	76.12.25	0,2734
	9	77.48.20	0,2750
	12	79.23.54	0,2766
	15	80.59. 7	0,2782
	18	82.33.59	0,2797
	21	84. 8.30	0,2812
	24	85.42.42	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	$\frac{3^h}{\text{différence}}$ LOG.
	Vendredi 30.		
Saturne O.	h	° ′ ″	
	0	18.41.10	0,2685
	3	20.18.10	0,2698
	6	21.54.53	0,2711
	9	23.31.18	0,2724
	12	25. 7.26	0,2737
	15	26.43.16	0,2751
	18	28.18.49	0,2765
	21	29.54. 3	0,2779
	24	31.28.58	
	Vendredi 30.		
Fomalhaut E.	0	60.55.21	0,3010
	3	59.25.21	0,3039
	6	57.55.56	0,3068
	9	56.27. 7	0,3099
	12	54.58.55	0,3130
	15	53.31.22	0,3162
	18	52. 4.28	0,3197
	21	50.38.15	0,3232
	24	49.12.43	
	Vendredi 30.		
α de Pégase E.	0	76.32. 2	0,3038
	3	75. 2.36	0,3061
	6	73.33.38	0,3084
	9	72. 5. 8	0,3107
	12	70.37. 7	0,3131
	15	69. 9.35	0,3156
	18	67.42.33	0,3181
	21	66.16. 1	0,3207
	24	64.50. 0	
	Vendredi 30.		
Soleil E.	0	125.13.15	0,3031
	3	123.43.41	0,3049
	6	122.14.28	0,3066
	9	120.45.36	0,3083
	12	119.17. 6	0,3100
	15	117.48.57	0,3117
	18	116.21. 8	0,3134
	21	114.53.39	0,3150
	24	113.26.29	

Digitized by Google

MAI 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Samedi 1.		
α de la Vierge O.	h	° ′ ″	
	0	85.42.42	0,2827
	3	87.16.34	0,2842
	6	88.50. 7	0,2857
	9	90.23.21	0,2871
	12	91.56.16	0,2885
	15	93.28.53	0,2899
	18	95. 1.13	0,2912
	21	96.33.16	0,2926
	24	98. 5. 3	
	Samedi 1.		
Antarès O.	0	40.13.59	0,2926
	3	41.45.44	0,2934
	6	43.17.19	0,2942
	9	44.48.45	0,2950
	12	46.20. 0	0,2958
	15	47.51. 5	0,2967
	18	49.21.59	0,2976
	21	50.52.42	0,2985
	24	52.23.13	
	Samedi 1.		
Saturne O.	0	31.28.58	0,2792
	3	33. 3.36	0,2807
	6	34.37.56	0,2820
	9	36.11.58	0,2833
	12	37.45.42	0,2846
	15	39.19.10	0,2859
	18	40.52.21	0,2872
	21	42.25.16	0,2884
	24	43.57.56	
	Samedi 1.		
Fomalhaut E.	0	49.12.43	0,3268
	3	47.47.55	0,3307
	6	46.23.53	0,3349
	9	45. 0.40	0,3394
	12	43.38.17	0,3440
	15	42.16.46	0,3489
	18	40.56. 9	0,3542
	21	39.36.31	0,3600
	24	38.17.57	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Samedi 1.		
α de Pégase E.	h	° ′ ″	
	0	64.50. 0	0,3233
	3	63.24.29	0,3260
	6	61.59.31	0,3288
	9	60.35. 6	0,3317
	12	59.11.14	0,3347
	15	57.47.56	0,3377
	18	56.25.13	0,3409
	21	55. 3. 7	0,3443
	24	53.41.39	
	Samedi 1.		
Soleil E.	0	113.26.29	0,3166
	3	111.59.38	0,3182
	6	110.33. 7	0,3197
	9	109. 6.55	0,3212
	12	107.41. 0	0,3227
	15	106.15.23	0,3242
	18	104.50. 3	0,3256
	21	103.25. 0	0,3269
	24	102. 0.13	
	Dimanche 2.		
Antarès O.	0	52.23.13	0,2994
	3	53.53.34	0,3002
	6	55.23.44	0,3011
	9	56.53.43	0,3020
	12	58.23.32	0,3028
	15	59.53.10	0,3036
	18	61.22.38	0,3044
	21	62.51.56	0,3052
	24	64.21. 5	
	Dimanche 2.		
Saturne O.	0	43.57.56	0,2896
	3	45.30.20	0,2907
	6	47. 2.29	0,2919
	9	48.34.24	0,2930
	12	50. 6. 6	0,2940
	15	51.37.34	0,2950
	18	53. 8.50	0,2960
	21	54.39.53	0,2969
	24	56.10.45	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Dimanche 2.		
Fomalhaut E.	h	° ′ ″	
	0	38.17.57	0,3663
	3	37. 0.30	0,3731
	6	35.44.15	0,3805
	9	34.29.18	0,3887
	12	33.15.45	0,3978
	15	32. 3.44	0,4080
	18	30.53.23	0,4195
	21	29.44.52	0,4324
	24	28.38.21	
	Dimanche 2.		
α de Pégase E.	0	53.41.39	0,3477
	3	52.20.49	0,3513
	6	51. 0.40	0,3551
	9	49.41.12	0,3592
	12	48.22.28	0,3634
	15	47. 4.30	0,3678
	18	45.47.20	0,3726
	21	44.31. 1	0,3779
	24	43.15.36	
	Dimanche 2.		
Soleil E.	0	102. 0.13	0,3283
	3	100.35.41	0,3296
	6	99.11.24	0,3308
	9	97.47.22	0,3320
	12	96.23.34	0,3332
	15	95. 0. 0	0,3343
	18	93.36.38	0,3354
	21	92.13,29	0,3364
	24	90.50.32	
	Lundi 3.		
Antarès O.	0	64.21. 5	0,3059
	3	65.50. 5	0,3066
	6	67.18.57	0,3073
	9	68.47.40	0,3079
	12	70.16.15	0,3085
	15	71.44.43	0,3091
	18	73.13. 4	0,3096
	21	74.41.18	0,3101
	24	76. 9.27	

Digitized by Google

MAI 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Lundi 3.		
Saturne O.	h	° ′ ″	
	0	56.10.45	0,2978
	3	57.41.26	0,2986
	6	59.11.57	0,2994
	9	60.42.17	0,3001
	12	62.12.29	0,3008
	15	63.42.32	0,3015
	18	65.12.27	0,3021
	21	66.42.14	0,3026
	24	68.11.54	
	Lundi 3.		
Soleil E.	0	90.50.32	0,3374
	3	89.27.46	0,3383
	6	88. 5.10	0,3392
	9	86.42.44	0,3400
	12	85.20.28	0,3408
	15	83.58.21	0,3416
	18	82.36.23	0,3423
	21	81.14.32	0,3429
	24	79.52.48	
	Mardi 4.		
Antarès O.	0	76. 9.27	0,3106
	3	77.37.30	0,3110
	6	79. 5.28	0,3114
	9	80.33.21	0,3117
	12	82. 1.10	0,3120
	15	83.28.56	0,3123
	18	84.56.38	0,3125
	21	86.24.17	0,3127
	24	87.51.54	
	Mardi 4.		
Saturne O.	0	68.11.54	0,3031
	3	69.41.28	0,3036
	6	71.10.56	0,3040
	9	72.40.19	0,3044
	12	74. 9.37	0,3047
	15	75.38.51	0,3050
	18	77. 8. 1	0,3053
	21	78.37. 9	0,3055
	24	80. 6.14	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mardi 4.		
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	79.52.48	0,3435
	3	78.31.11	0,3440
	6	77. 9.40	0,3445
	9	75.48.15	0,3450
	12	74.26.55	0,3454
	15	73. 5.39	0,3457
	18	71.44.27	0,3460
	21	70.23.19	0,3463
	24	69. 2.13	
	Mercredi 5.		
Antarès O.	0	87.51.54	0,3128
	3	89.19.30	0,3129
	6	90.47. 4	0,3130
	9	92.14.37	0,3130
	12	93.42.10	0,3130
	15	95. 9.43	0,3130
	18	96.37.16	0,3129
	21	98. 4.50	0,3128
	24	99.32.25	
	Mercredi 5.		
Saturne O.	0	80. 6.14	0,3056
	3	81.35.17	0,3057
	6	83. 4.19	0,3058
	9	84.33.21	0,3058
	12	86. 2.22	0,3058
	15	87.31.23	0,3057
	18	89. 0.25	0,3056
	21	90.29.28	0,3055
	24	91.58.33	
	Mercredi 5.		
α de l'Aigle O.	0	46.34.46	0,4232
	3	47.42.42	0,4179
	6	48.51.28	0,4131
	9	50. 1. 0	0,4087
	12	51.11.15	0,4045
	15	52.22.11	0,4006
	18	53.33.45	0,3970
	21	54.45.54	0,3936
	24	55.58.37	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mercredi 5.		
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	69. 2.13	0,3465
	3	67.41. 9	0,3466
	6	66.20. 7	0,3467
	9	64.59. 7	0,3468
	12	63.38. 8	0,3468
	15	62.17. 9	0,3468
	18	60.56. 9	0,3468
	21	59.35. 9	0,3467
	24	58.14. 8	
	Jeudi 6.		
Saturne O.	0	91.58.33	0,3053
	3	93.27.41	0,3050
	6	94.56.51	0,3048
	9	96.26. 4	0,3045
	12	97.55.21	0,3042
	15	99.24.43	0,3038
	18	100.54. 9	0,3034
	21	102.23.40	0,3029
	24	103.53.16	
	Jeudi 6.		
α de l'Aigle O.	0	55.58.37	0,3904
	3	57.11.52	0,3875
	6	58.25.37	0,3847
	9	59.39.51	0,3821
	12	60.54.31	0,3796
	15	62. 9.38	0,3772
	18	63.25. 9	0,3750
	21	64.41. 3	0,3728
	24	65.57.20	
	Jeudi 6.		
Soleil E.	0	58.14. 8	0,3465
	3	56.53. 5	0,3463
	6	55.32. 0	0,3462
	9	54.10.53	0,3460
	12	52.49.43	0,3457
	15	51.28.30	0,3454
	18	50. 7.14	0,3450
	21	48.45.54	0,3446
	24	47.24.30	

Digitized by Google

MAI 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Vendredi 7.	
Saturne O.	h	° ′ ″	
	0	103.53.16	0,3025
	3	105.22.58	0,3020
	6	106.52.47	0,3014
	9	108.22.42	0,3008
	12	109.52.44	0,3002
	15	111.22.54	0,2996
	18	112.53.12	0,2990
	21	114.23.37	0,2984
	24	115.54.10	
		Vendredi 7.	
α de l'Aigle O.	0	65.57.20	0,3708
	3	67.13.59	0,3689
	6	68.30.58	0,3670
	9	69.48.17	0,3652
	12	71. 5.55	0,3635
	15	72.23.51	0,3619
	18	73.42. 5	0,3603
	21	75. 0.36	0,3588
	24	76.19.23	
		Vendredi 7.	
Soleil E.	0	47.24.30	0,3442
	3	46. 3. 1	0,3438
	6	44.41.28	0,3434
	9	43.19.50	0,3429
	12	41.58. 7	0,3425
	15	40.36.18	0,3420
	18	39.14.24	0,3415
	21	37.52.25	0,3411
	24	36.30.21	
		Samedi 8.	
Soleil E.	0	36.30.21	0,3406
	3	35. 8.11	0,3401
	6	33.45.56	0,3397
	9	32.23.36	0,3393
	12	31. 1.11	0,3389
	15	29.38.43	0,3386
	18	28.16.11	0,3384
	21	26.53.36	0,3382
	24	25.31. 0	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Jeudi 13.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	22. 9.46	0,3070
	3	23.38.33	0,3049
	6	25. 7.45	0,3029
	9	26.37.21	0,3011
	12	28. 7.20	0,2994
	15	29.37.41	0,2978
	18	31. 8.21	0,2964
	21	32.39.19	0,2950
	24	34.10.35	
		Jeudi 13.	
Mars E.	0	71.55.39	0,2760
	3	70.20.19	0,2751
	6	68.44.47	0,2742
	9	67. 9. 3	0,2734
	12	65.33. 8	0,2725
	15	63.57. 1	0,2716
	18	62.20.42	0,2707
	21	60.44.12	0,2699
	24	59. 7.30	
		Jeudi 13.	
Régulus E.	0	73.35.46	0,2629
	3	71.57.31	0,2620
	6	70.19. 4	0,2612
	9	68.40.24	0,2603
	12	67. 1.33	0,2594
	15	65.22.30	0,2586
	18	63.43.15	0,2577
	21	62. 3.48	0,2569
	24	60.24.10	
		Vendredi 14.	
Soleil O.	0	34.10.35	0,2937
	3	35.42. 8	0,2924
	6	37.13.56	0,2912
	9	38.45.59	0,2900
	12	40.18.17	0,2889
	15	41.50.50	0,2878
	18	43.23.37	0,2868
	21	44.56.37	0,2857
	24	46.29.51	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Vendredi 14.	
Mars E.	h	° ′ ″	
	0	59. 7.30	0,2690
	3	57.30.37	0,2682
	6	55.53.33	0,2674
	9	54.16.18	0,2666
	12	52.38.52	0,2658
	15	51. 1.15	0,2650
	18	49.23.27	0,2641
	21	47.45.28	0,2634
	24	46. 7.19	
		Vendredi 14.	
Régulus E.	0	60.24.10	0,2560
	3	58.44.20	0,2552
	6	57. 4.19	0,2544
	9	55.24. 7	0,2536
	12	53.43.43	0,2528
	15	52. 3. 8	0,2520
	18	50.22.23	0,2512
	21	48.41.26	0,2504
	24	47. 0.18	
		Samedi 15.	
Soleil O.	0	46.29.51	0,2847
	3	48. 3.17	0,2838
	6	49.36.56	0,2828
	9	51.10.48	0,2818
	12	52.44.52	0,2809
	15	54.19. 8	0,2800
	18	55.53.36	0,2791
	21	57.28.15	0,2782
	24	59. 3. 6	
		Samedi 15.	
Mars E.	0	46. 7.19	0,2626
	3	44.28.59	0,2618
	6	42.50.28	0,2610
	9	41.11.47	0,2603
	12	39.32.55	0,2595
	15	37.53.53	0,2587
	18	36.14.41	0,2580
	21	34.35.18	0,2572
	24	32.55.44	

Digitized by Google

MAI 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	$\frac{3^h}{\text{différence}}$ LOG.
		Samedi 15.	
Régulus E.	h	° ′ ″	
	0	47. 0.18	0,2496
	3	45.19. 0	0,2489
	6	43.37.31	0,2481
	9	41.55.51	0,2474
	12	40.14. 0	0,2466
	15	38.31.59	0,2459
	18	36.49.48	0,2451
	21	35. 7.27	0,2444
	24	33.24.55	
		Samedi 15.	
α de la Vierge E.	0	100.49.38	0,2527
	3	99. 9. 1	0,2519
	6	97.28.13	0,2511
	9	95.47.15	0,2503
	12	94. 6. 6	0,2495
	15	92.24.46	0,2488
	18	90.43.16	0,2480
	21	89. 1.35	0,2473
	24	87.19.44	
		Dimanche 16.	
Soleil O.	0	59. 3. 6	0,2774
	3	60.38. 8	0,2765
	6	62.13.21	0,2757
	9	63.48.46	0,2749
	12	65.24.21	0,2740
	15	67. 0. 7	0,2732
	18	68.36. 4	0,2724
	21	70.12.12	0,2716
	24	71.48.30	
		Dimanche 16.	
Mars E.	0	32.55.44	0,2565
	3	31.16. 2	0,2558
	6	29.36. 9	0,2551
	9	27.56. 6	0,2543
	12	26.15.53	0,2536
	15	24.35.30	0,2529
	18	22.54.57	0,2522
	21	21.14.15	0,2515
	24	19.33.23	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	$\frac{3^h}{\text{différence}}$ LOG.
		Dimanche 16.	
α de la Vierge E.	h	° ′ ″	
	0	87.19.44	0,2466
	3	85.37.43	0,2459
	6	83.55.31	0,2452
	9	82.13.10	0,2445
	12	80.30.39	0,2438
	15	78.47.58	0,2431
	18	77. 5. 8	0,2425
	21	75.22. 9	0,2418
	24	73.39. 0	
		Lundi 17.	
Soleil O.	0	71.48.30	0,2709
	3	73.24.58	0,2701
	6	75. 1.37	0,2693
	9	76.38.26	0,2686
	12	78.15.25	0,2678
	15	79.52.34	0,2671
	18	81.29.52	0,2664
	21	83. 7.20	0,2657
	24	84.44.58	
		Lundi 17.	
α de la Vierge E.	0	73.39. 0	0,2412
	3	71.55.42	0,2406
	6	70.12.16	0,2400
	9	68.28.41	0,2394
	12	66.44.58	0,2388
	15	65. 1. 7	0,2383
	18	63.17. 8	0,2378
	21	61.33. 1	0,2373
	24	59.48.47	
		Mardi 18.	
Soleil O.	0	84.44.58	0,2650
	3	86.22.45	0,2643
	6	88. 0.41	0,2637
	9	89.38.46	0,2630
	12	91.17. 0	0,2624
	15	92.55.23	0,2617
	18	94.33.54	0,2611
	21	96.12.34	0,2605
	24	97.51.22	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	$\frac{3^h}{\text{différence}}$ LOG.
		Mardi 18.	
Pollux O.	h	° ′ ″	
	0	31.17.57	0,2491
	3	32.59.23	0,2471
	6	34.41.17	0,2452
	9	36.23.38	0,2435
	12	38. 6.23	0,2419
	15	39.49.31	0,2405
	18	41.32.59	0,2392
	21	43.16.46	0,2380
	24	45. 0.50	
		Mardi 18.	
α de la Vierge E.	0	59.48.47	0,2368
	3	58. 4.26	0,2363
	6	56.19.58	0,2359
	9	54.35.24	0,2355
	12	52.50.45	0,2351
	15	51. 6. 0	0,2348
	18	49.21.10	0,2345
	21	47.36.16	0,2343
	24	45.51.19	
		Mardi 18.	
Saturne E.	0	112.46.35	0,2309
	3	111. 0.49	0,2303
	6	109.14.53	0,2296
	9	107.28.48	0,2290
	12	105.42.34	0,2284
	15	103.56.11	0,2278
	18	102. 9.39	0,2272
	21	100.22.59	0,2267
	24	98.36.11	
		Mercredi 19.	
Soleil O.	0	97.51.22	0,2599
	3	99.30.18	0,2594
	6	101. 9.21	0,2588
	9	102.48.32	0,2583
	12	104.27.50	0,2578
	15	106. 7.15	0,2573
	18	107.46.47	0,2569
	21	109.26.25	0,2565
	24	111. 6. 9	

Digitized by Google

MAI 1860.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence.
		Mercredi 19.	
Pollux O.	h	° ′ ″	
	0	45. 0.50	0,2368
	3	46.45.10	0,2358
	6	48.29.45	0,2348
	9	50.14.35	0,2339
	12	51.59.37	0,2330
	15	53.44.52	0,2322
	18	55.30.19	0,2315
	21	57.15.56	0,2309
	24	59. 1.43	
		Mercredi 19.	
α de la Vierge E.	0	45.51.19	0,2341
	3	44. 6.19	0,2340
	6	42.21.17	0,2339
	9	40.36.15	0,2340
	12	38.51.14	0,2341
	15	37. 6.14	0,2343
	18	35.21.18	0,2347
	21	33.36.27	0,2353
	24	31.51.44	
		Mercredi 19.	
Antarès E.	0	91.45.30	0,2333
	3	90. 0.18	0,2327
	6	88.14.59	0,2322
	9	86.29.32	0,2317
	12	84.43.58	0,2313
	15	82.58.17	0,2309
	18	81.12.31	0,2305
	21	79.26.39	0,2301
	24	77.40.41	
		Mercredi 19.	
Saturne E.	0	98.36.11	0,2261
	3	96.49.14	0,2256
	6	95. 2.10	0,2251
	9	93.14.58	0,2246
	12	91.27.38	0,2241
	15	89.40.11	0,2236
	18	87.52.38	0,2232
	21	86. 4.58	0,2228
	24	84.17.11	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence.
		Jeudi 20.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	111. 6. 9	0,2561
	3	112.45.58	0,2557
	6	114.25.52	0,2553
	9	116. 5.51	0,2550
	12	117.45.55	0,2547
	15	119.26. 2	0,2545
	18	121. 6.13	0,2543
	21	122.46.27	0,2541
	24	124.26.43	
		Jeudi 20.	
Pollux O.	0	59. 1.43	0,2302
	3	60.47.39	0,2296
	6	62.33.44	0,2291
	9	64.19.57	0,2286
	12	66. 6.18	0,2281
	15	67.52.45	0,2277
	18	69.39.19	0,2273
	21	71.25.58	0,2270
	24	73.12.42	
		Jeudi 20.	
Mars O.	0	21.31.47	0,2371
	3	23.16. 4	0,2367
	6	25. 0.26	0,2363
	9	26.44.53	0,2360
	12	28.29.25	0,2357
	15	30.14. 2	0,2354
	18	31.58.43	0,2352
	21	33.43.27	0,2350
	24	35.28.14	
		Jeudi 20.	
Antarès E.	0	77.40.41	0,2298
	3	75.54.39	0,2295
	6	74. 8.32	0,2293
	9	72.22.21	0,2290
	12	70.36. 7	0,2288
	15	68.49.51	0,2287
	18	67. 3.33	0,2286
	21	65.17.13	0,2286
	24	63.30.53	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence.
		Jeudi 20.	
Saturne E.	h	° ′ ″	
	0	84.17.11	0,2224
	3	82.29.18	0,2220
	6	80.41.20	0,2216
	9	78.53.17	0,2213
	12	77. 5. 8	0,2210
	15	75.16.55	0,2207
	18	73.28.38	0,2204
	21	71.40.18	0,2202
	24	69.51.54	
		Vendredi 21.	
Soleil O.	0	124.26.43	0,2540
	3	126. 7. 1	0,2539
	6	127.47.20	0,2538
	9	129.27.39	0,2538
	12	131. 7.59	0,2539
	15	132.48.18	0,2540
	18	134.28.36	0,2542
	21	136. 8.52	0,2544
	24	137.49. 4	
		Vendredi 21.	
Pollux O.	0	73.12.42	0,2267
	3	74.59.31	0,2264
	6	76.46.23	0,2262
	9	78.33.18	0,2260
	12	80.20.16	0,2259
	15	82. 7.16	0,2258
	18	83.54.16	0,2258
	21	85.41.17	0,2258
	24	87.28.18	
		Vendredi 21.	
Régulus O.	0	37. 5.32	0,2219
	3	38.53.31	0,2217
	6	40.41.33	0,2216
	9	42.29.37	0,2215
	12	44.17.43	0,2214
	15	46. 5.50	0,2213
	18	47.53.57	0,2213
	21	49.42. 4	0,2214
	24	51.30.11	

Digitized by Google

MAI 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Vendredi 21.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	35.28.14	0,2348
	3	37.13. 4	0,2346
	6	38.57.56	0,2345
	9	40 42.50	0,2344
	12	42.27.45	0,2344
	15	44.12.40	0,2344
	18	45.57.36	0,2344
	21	47.42.32	0,2344
	24	49.27.27	
	Vendredi 21.		
Antarès E.	0	63.30.53	0,2286
	3	61.44.34	0,2287
	6	59.58.15	0,2288
	9	58.11.58	0,2290
	12	56.25.44	0,2292
	15	54.39.33	0,2296
	18	52.53.27	0,2300
	21	51. 7.28	0,2305
	24	49.21.36	
	Vendredi 21.		
Saturne E.	0	69.51.54	0,2200
	3	68. 3.27	0,2199
	6	66.14.57	0,2198
	9	64.26.26	0,2197
	12	62.37.54	0,2196
	15	60.49.21	0,2196
	18	59. 0.48	0,2196
	21	57.12.15	0,2197
	24	55.23.43	
	Samedi 22.		
Pollux O.	0	87.28.18	0,2259
	3	89.15.18	0,2260
	6	91. 2.16	0,2262
	9	92.49.12	0,2264
	12	94.36. 4	0,2266
	15	96.22.53	0,2269
	18	98. 9.37	0,2273
	21	99.56.16	0,2277
	24	101.42.49	
	Samedi 22.		
Régulus O.	0	51.30.11	0,2215
	3	53.18.17	0,2216
	6	55. 6.21	0,2217
	9	56.54.23	0,2219
	12	58.42.22	0,2222
	15	60.30.17	0,2224
	18	62.18. 9	0,2227
	21	64. 5.56	0,2231
	24	65.53.37	
	Samedi 22.		
Mars O.	0	49.27.27	0,2345
	3	51.12.21	0,2347
	6	52.57.12	0,2348
	9	54.42. 1	0,2350
	12	56.26.47	0,2353
	15	58.11.29	0,2356
	18	59.56. 7	0,2359
	21	61.40.40	0,2363
	24	63.25. 7	
	Samedi 22.		
Antarès E.	0	49.21.36	0,2311
	3	47.35.52	0,2318
	6	45.50.18	0,2326
	9	44. 4.56	0,2335
	12	42.19.48	0,2346
	15	40.34.55	0,2358
	18	38.50.20	0,2372
	21	37. 6. 6	0,2388
	24	35.22.15	
	Samedi 22.		
Saturne E.	0	55.23.43	0,2198
	3	53.35.12	0,2199
	6	51.46.43	0,2201
	9	49.58.17	0,2203
	12	48. 9.55	0,2206
	15	46.21.37	0,2209
	18	44.33.23	0,2213
	21	42.45.15	0,2217
	24	40.57.13	
	Dimanche 23.		
Régulus O.	0	65.53.37	0,2235
	3	67.41.12	0,2239
	6	69.28.41	0,2244
	9	71.16. 3	0,2249
	12	73. 3.17	0,2255
	15	74.50.22	0,2261
	18	76.37.18	0,2268
	21	78.24. 5	0,2275
	24	80.10.41	
	Dimanche 23.		
Mars O.	0	63.25. 7	0,2368
	3	65. 9.28	0,2373
	6	66.53.42	0,2378
	9	68.37.49	0,2383
	12	70.21.47	0,2389
	15	72. 5.37	0,2396
	18	73.49.18	0,2403
	21	75.32.48	0,2410
	24	77.16. 8	
	Dimanche 23.		
Saturne E.	0	40.57.13	0,2222
	3	39. 9.18	0,2227
	6	37.21.31	0,2233
	9	35.33.52	0,2239
	12	33.46.23	0,2246
	15	31.59. 4	0,2254
	18	30.11.57	0,2262
	21	28.25. 1	0,2270
	24	26.38.18	
	Dimanche 23.		
α de l'Aigle E.	0	84. 8.25	0,2795
	3	82.33.50	0,2804
	6	80.59.28	0,2815
	9	79.25.19	0,2827
	12	77.51.26	0,2840
	15	76.17.51	0,2854
	18	74.44.35	0,2873
	21	73.11.41	0,2891
	24	71.39.11	

Digitized by Google

MAI 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence.
	Lundi 24.		
Régulus O.	h	° ′ ″	
	0	80.10.41	0,2283
	3	81.57. 6	0,2291
	6	83.43.19	0,2299
	9	85.29.21	0,2307
	12	87.15.10	0,2316
	15	89. 0.45	0,2326
	18	90.46. 7	0,2336
	21	92.31.14	0,2346
	24	94.16. 7	
	Lundi 24.		
Mars O.	0	77.16. 8	0,2418
	3	78.59.16	0,2427
	6	80.42.13	0,2435
	9	82.24.58	0,2444
	12	84. 7.30	0,2454
	15	85.49.48	0,2464
	18	87.31.52	0,2474
	21	89.13.42	0,2485
	24	90.55.17	
	Lundi 24.		
α de la Vierge O.	0	27. 4.35	0,2427
	3	28.47.33	0,2420
	6	30.30.40	0,2415
	9	32.13.53	0,2413
	12	33.57. 9	0,2412
	15	35.40.26	0,2414
	18	37.23.41	0,2417
	21	39. 6.52	0,2421
	24	40.49.56	
	Lundi 24.		
α de l'Aigle E.	0	71.39.11	0,2911
	3	70. 7. 7	0,2933
	6	68.35.31	0,2958
	9	67. 4.25	0,2985
	12	65.33.53	0,3013
	15	64. 3.56	0,3043
	18	62.34.37	0,3077
	21	61. 5.59	0,3113
	24	59.38. 4	
	Mardi 25.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	90.55.17	0,2496
	3	92.36.36	0,2507
	6	94.17.39	0,2519
	9	95.58.25	0,2531
	12	97.38.55	0,2544
	15	99.19. 7	0,2557
	18	100.59. 2	0,2570
	21	102.38.38	0,2583
	24	104.17.56	
	Mardi 25.		
α de la Vierge O.	0	40.49.56	0,2426
	3	42.32.53	0,2433
	6	44.15.40	0,2440
	9	45.58.17	0,2448
	12	47.40.43	0,2457
	15	49.22.57	0,2467
	18	51. 4.57	0,2477
	21	52.46.43	0,2487
	24	54.28.14	
	Mardi 25.		
α de l'Aigle E.	0	59.38. 4	0,3151
	3	58.10.58	0,3193
	6	56.44.40	0,3239
	9	55.19.17	0,3288
	12	53.54.51	0,3340
	15	52.31.26	0,3397
	18	51. 9. 6	0,3459
	21	49.47.55	0,3526
	24	48.27.59	
	Mardi 25.		
Fomalhaut E.	0	91.23.21	0,2603
	3	89.44.30	0,2614
	6	88. 5.54	0,2626
	9	86.27.34	0,2638
	12	84.49.31	0,2651
	15	83.11.46	0,2665
	18	81.34.19	0,2680
	21	79.57.12	0,2695
	24	78.20.26	
	Mercredi 26.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	104.17.56	0,2597
	3	105.56.56	0,2611
	6	107.35.36	0,2625
	9	109.13.57	0,2639
	12	110.51.59	0,2654
	15	112.29.41	0,2669
	18	114. 7. 3	0,2684
	21	115.44. 5	0,2698
	24	117.20.47	
	Mercredi 26.		
α de la Vierge O.	0	54.28.14	0,2498
	3	56. 9.29	0,2510
	6	57.50.28	0,2522
	9	59.31.11	0,2534
	12	61.11.37	0,2547
	15	62.51.45	0,2560
	18	64.31.35	0,2573
	21	66.11. 7	0,2586
	24	67.50.21	
	Mercredi 26.		
Fomalhaut E.	0	78.20.26	0,2711
	3	76.44. 1	0,2728
	6	75. 7.59	0,2746
	9	73.32.21	0,2765
	12	71.57. 7	0,2784
	15	70.22.17	0,2803
	18	68.47.54	0,2824
	21	67.13.58	0,2846
	24	65.40.30	
	Jeudi 27.		
α de la Vierge O.	0	67.50.21	0,2600
	3	69.29.16	0,2614
	6	71. 7.52	0,2628
	9	72.46. 9	0,2642
	12	74.24. 7	0,2656
	15	76. 1.45	0,2671
	18	77.39. 4	0,2685
	21	79.16. 4	0,2700
	24	80.52.44	

Digitized by Google

MAI 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Jeudi 27.		
Fomalhaut E.	h	° ′ ″	
	0	65.40.30	0,2868
	3	64. 7.30	0,2891
	6	62.35. 0	0,2916
	9	61. 3. 1	0,2941
	12	59.31.34	0,2967
	15	58. 0.40	0,2994
	18	56.30.20	0,3023
	21	55. 0.35	0,3053
	24	53.31.28	
	Jeudi 27.		
α de Pégase E.	0	81.21.32	0,2926
	3	79.49.47	0,2945
	6	78.18.25	0,2964
	9	76.47.27	0,2984
	12	75.16.54	0,3004
	15	73.46.46	0,3026
	18	72.17. 5	0,3048
	21	70.47.52	0,3071
	24	69.19. 7	
	Vendredi 28.		
α de la Vierge O.	0	80.52.44	0,2714
	3	82.29. 5	0,2729
	6	84. 5. 7	0,2743
	9	85.40.49	0,2758
	12	87.16.12	0,2772
	15	88.51.16	0,2787
	18	90.26. 1	0,2801
	21	92. 0.28	0,2815
	24	93.34.37	
	Vendredi 28.		
Antarès O.	0	35.29.56	0,2840
	3	37. 3.31	0,2844
	6	38.37. 2	0,2849
	9	40.10.27	0,2854
	12	41.43.44	0,2861
	15	43.16.53	0,2868
	18	44.49.53	0,2876
	21	46.22.42	0,2885
	24	47.55.20	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Vendredi 28.		
Saturne O.	h	° ′ ″	
	0	28.24. 1	0,2674
	3	30. 1.16	0,2687
	6	31.38.13	0,2701
	9	33.14.52	0,2714
	12	34.51.13	0,2727
	15	36.27.17	0,2741
	18	38. 3. 3	0,2754
	21	39.38.31	0,2768
	24	41.13.41	
	Vendredi 28.		
Fomalhaut E.	0	53.31.28	0,3084
	3	52. 2.59	0,3117
	6	50.35.10	0,3151
	9	49. 8. 2	0,3187
	12	47.41.38	0,3226
	15	46.16. 0	0,3267
	18	44.51.10	0,3310
	21	43.27.11	0,3357
	24	42. 4. 5	
	Vendredi 28.		
α de Pégase E.	0	69.19. 7	0,3094
	3	67.50.50	0,3118
	6	66.23. 3	0,3144
	9	64.55.47	0,3170
	12	63.29. 2	0,3197
	15	62. 2.49	0,3225
	18	60.37.10	0,3255
	21	59.12. 6	0,3285
	24	57.47.37	
	Vendredi 28.		
Jupiter E.	0	114. 8.56	0,2771
	3	112.33.49	0,2785
	6	110.59. 2	0,2800
	9	109.24.34	0,2814
	12	107.50.25	0,2829
	15	106.16.35	0,2843
	18	104.43. 3	0,2858
	21	103. 9.50	0,2872
	24	101.36.55	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Samedi 29.		
Antarès O.	h	° ′ ″	
	0	47.55.20	0,2894
	3	49.27.47	0,2903
	6	51. 0. 2	0,2913
	9	52.32. 4	0,2923
	12	54. 3.54	0,2932
	15	55.35.32	0,2942
	18	57. 6.57	0,2952
	21	58.38.10	0,2962
	24	60. 9.11	
	Samedi 29.		
Saturne O.	0	41.13.41	0,2781
	3	42.48.34	0,2794
	6	44.23.10	0,2807
	9	45.57.29	0,2820
	12	47.31.31	0,2832
	15	49. 5.17	0,2845
	18	50.38.47	0,2857
	21	52.12. 2	0,2869
	24	53.45. 1	
	Samedi 29.		
α de Pégase E.	0	57.47.37	0,3317
	3	56.23.45	0,3350
	6	55. 0.31	0,3384
	9	53.37.57	0,3421
	12	52.16. 4	0,3459
	15	50.54.54	0,3499
	18	49.34.29	0,3542
	21	48.14.51	0,3587
	24	46.56. 3	
	Samedi 29.		
Jupiter E.	0	101.36.55	0,2886
	3	100. 4.18	0,2900
	6	98.31.59	0,2913
	9	96.59.57	0,2927
	12	95.28.12	0,2940
	15	93.56.44	0,2953
	18	92.25.32	0,2966
	21	90.54.36	0,2978
	24	89.23.56	

Digitized by Google

MAI 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Samedi 29.		
Soleil E.	h 0	° ′ ″ 132.31. 7	0,3166
	3	131. 4.18	0,3180
	6	129.37.45	0,3194
	9	128.11.28	0,3207
	12	126.45.27	0,3220
	15	125.19.42	0,3233
	18	123.54.13	0,3246
	21	122.28.58	0,3259
	24	121. 3.58	
	Dimanche 30.		
Antarès O.	0	60. 9.11	0,2971
	3	61.40. 0	0,2981
	6	63.10.37	0,2990
	9	64.41. 2	0,2999
	12	66.11.15	0,3008
	15	67.41.17	0,3017
	18	69.11. 8	0,3026
	21	70.40.49	0,3034
	24	72.10.20	
	Dimanche 30.		
Saturne O.	0	53.45. 1	0,2880
	3	55.17.45	0,2891
	6	56.50.15	0,2902
	9	58.22.31	0,2913
	12	59.54.33	0,2923
	15	61.26.22	0,2933
	18	62.57.59	0,2943
	21	64.29.23	0,2952
	24	66. 0.36	
	Dimanche 30.		
α de Pégase E.	0	46.56. 3	0,3635
	3	45.38. 7	0,3687
	6	44.21. 6	0,3742
	9	43. 5. 3	0,3802
	12	41.50. 2	0,3866
	15	40.36. 7	0,3935
	18	39.23.23	0,4010
	21	38.11.54	0,4094
	24	37. 1.46	
	Dimanche 30.		
α du Bélier E.	0	87.51.34	0,3052
	3	86.22.26	0,3064
	6	84.53.33	0,3076
	9	83.24.54	0,3088
	12	81.56.30	0,3100
	15	80.28.20	0,3111
	18	79. 0.24	0,3123
	21	77.32.42	0,3134
	24	76. 5.14	
	Dimanche 30.		
Jupiter E.	0	89.23.56	0,2990
	3	87.53.30	0,3002
	6	86.23.19	0,3013
	9	84.53.23	0,3024
	12	83.23.40	0,3035
	15	81.54.11	0,3045
	18	80.24.54	0,3055
	21	78.55.50	0,3065
	24	77.26.58	
	Dimanche 30.		
Soleil E.	0	121. 3.58	0,3271
	3	119.39.12	0,3283
	6	118.14.41	0,3294
	9	116.50.23	0,3306
	12	115.26.18	0,3317
	15	114. 2.26	0,3327
	18	112.38.47	0,3338
	21	111.15.19	0,3348
	24	109.52. 2	
	Lundi 31.		
Antarès O.	0	72.10.20	0,3042
	3	73.39.40	0,3050
	6	75. 8.51	0,3057
	9	76.37.53	0,3064
	12	78. 6.47	0,3071
	15	79.35.32	0,3077
	18	81. 4.10	0,3083
	21	82.32.40	0,3089
	24	84. 1. 3	
	Lundi 31.		
Saturne O.	0	66. 0.36	0,2961
	3	67.31.38	0,2969
	6	69. 2.29	0,2977
	9	70.33.10	0,2985
	12	72. 3.42	0,2992
	15	73.34. 5	0,2999
	18	75. 4.19	0,3005
	21	76.34.25	0,3011
	24	78. 4.24	
	Lundi 31.		
α du Bélier E.	0	76. 5.14	0,3145
	3	74.37.59	0,3156
	6	73.10.57	0,3167
	9	71.44. 9	0,3178
	12	70.17.33	0,3188
	15	68.51. 9	0,3198
	18	67.24.58	0,3209
	21	65.58.59	0,3219
	24	64.33.13	
	Lundi 31.		
Jupiter E.	0	77.26.58	0,3074
	3	75.58.17	0,3083
	6	74.29.47	0,3092
	9	73. 1.27	0,3100
	12	71.33.17	0,3107
	15	70. 5.16	0,3114
	18	68.37.24	0,3121
	21	67. 9.40	0,3128
	24	65.42. 4	
	Lundi 31.		
Soleil E.	0	109.52. 2	0,3357
	3	108.28.56	0,3366
	6	107. 6. 1	0,3375
	9	105.43.16	0,3383
	12	104.20.40	0,3390
	15	102.58.12	0,3397
	18	101.35.53	0,3404
	21	100.13.41	0,3411
	24	98.51.37	

Digitized by Google

JUIN 1860.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Mardi 1.	
Antarès O.	h 0	° ′ ″ 84. 1. 3	0,3094
	3	85.29.20	0,3099
	6	86.57.31	0,3103
	9	88.25.37	0,3107
	12	89.53.38	0,3111
	15	91.21.34	0,3114
	18	92.49.27	0,3117
	21	94.17.17	0,3119
	24	95.45. 3	
		Mardi 1.	
Saturne O.	0	78. 4.24	0,3017
	3	79.34.16	0,3022
	6	81. 4. 2	0,3026
	9	82.33.43	0,3030
	12	84. 3.19	0,3034
	15	85.32.50	0,3037
	18	87. 2.17	0,3039
	21	88.31.41	0,3041
	24	90. 1. 3	
		Mardi 1.	
α de l'Aigle O.	0	43.52. 4	0,4377
	3	44.57.46	0,4314
	6	46. 4.26	0,4256
	9	47.11.59	0,4202
	12	48.20.23	0,4153
	15	49.29.34	0,4108
	18	50.39.28	0,4067
	21	51.50. 1	0,4029
	24	53. 1.12	
		Mardi 1.	
α du Bélier E.	0	64.33.13	0,3230
	3	63. 7.39	0,3240
	6	61.42.17	0,3250
	9	60.17. 7	0,3260
	12	58.52. 8	0,3270
	15	57.27.21	0,3280
	18	56. 2.46	0,3290
	21	54.38.24	0,3301
	24	53.14.14	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Mardi 1.	
Jupiter E.	h 0	° ′ ″ 65.42. 4	0,3134
	3	64.14.35	0,3139
	6	62.47.12	0,3144
	9	61.19.55	0,3148
	12	59.52.44	0,3152
	15	58.25.38	0,3156
	18	56.58.36	0,3159
	21	55.31.38	0,3162
	24	54. 4.43	
		Mardi 1.	
Soleil E.	0	98.51.37	0,3417
	3	97.29.39	0,3422
	6	96. 7.47	0,3427
	9	94.46. 1	0,3431
	12	93.24.19	0,3435
	15	92. 2.42	0,3438
	18	90.41. 8	0,3441
	21	89.19.38	0,3443
	24	87.58.10	
		Mercredi 2.	
Saturne O.	0	90. 1. 3	0,3043
	3	91.30.22	0,3044
	6	92.59.40	0,3045
	9	94.28.57	0,3045
	12	95.58.14	0,3045
	15	97.27.31	0,3044
	18	98.56.49	0,3043
	21	100.26. 9	0,3041
	24	101.55.31	
		Mercredi 2.	
α de l'Aigle O.	0	53. 1.12	0,3993
	3	54.12.58	0,3960
	6	55.25.17	0,3930
	9	56.38. 6	0,3901
	12	57.51.25	0,3874
	15	59. 5.12	0,3849
	18	60.19.24	0,3825
	21	61.34. 1	0,3802
	24	62.49. 1	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Mercredi 2.	
α du Bélier E.	h 0	° ′ ″ 53.14.14	0,3312
	3	51.50.17	0,3323
	6	50.26.33	0,3335
	9	49. 3. 3	0,3348
	12	47.39.47	0,3361
	15	46.16.46	0,3375
	18	44.54. 1	0,3391
	21	43.31.33	0,3408
	24	42. 9.26	
		Mercredi 2.	
Jupiter E.	0	54. 4.43	0,3164
	3	52.37.50	0,3166
	6	51.11. 0	0,3167
	9	49.44.12	0,3168
	12	48.17.25	0,3169
	15	46.50.38	0,3169
	18	45.23.52	0,3169
	21	43.57. 5	0,3168
	24	42.30.18	
		Mercredi 2.	
Soleil E.	0	87.58.10	0,3445
	3	86.36.44	0,3446
	6	85.15.20	0,3447
	9	83.53.56	0,3447
	12	82.32.32	0,3447
	15	81.11. 8	0,3446
	18	79.49.44	0,3445
	21	78.28.18	0,3443
	24	77. 6.50	
		Jeudi 3.	
Saturne O.	0	101.55.31	0,3039
	3	103.24.55	0,3037
	6	104.54.22	0,3034
	9	106.23.53	0,3030
	12	107.53.28	0,3026
	15	109.23. 8	0,3021
	18	110.52.54	0,3017
	21	112.22.45	0,3012
	24	113.52.43	

Digitized by Google

JUIN 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Jeudi 3.		
α de l'Aigle O.	h 0	° ′ ″ 62.49. 1	0,3780
	3	64. 4.24	0,3760
	6	65.20. 8	0,3740
	9	66.36.13	0,3721
	12	67.52.37	0,3703
	15	69. 9.21	0,3686
	18	70.26.23	0,3670
	21	71.43.42	0,3654
	24	73. 1.19	
	Jeudi 3.		
Jupiter E.	0	42.30.18	0,3167
	3	41. 3.30	0,3166
	6	39.36.40	0,3165
	9	38. 9.49	0,3163
	12	36.42.55	0,3161
	15	35.15.59	0,3158
	18	33.49. 0	0,3156
	21	32.21.58	0,3154
	24	30.54.54	
	Jeudi 3.		
Soleil E.	0	77. 6.50	0,3441
	3	75.45.19	0,3438
	6	74.23.45	0,3434
	9	73. 2. 7	0,3430
	12	71.40.25	0,3426
	15	70.18.39	0,3421
	18	68.56.47	0,3416
	21	67.34.49	0,3411
	24	66.12.45	
	Vendredi 4.		
α de l'Aigle O.	0	73. 1.19	0,3638
	3	74.19.12	0,3623
	6	75.37.22	0,3608
	9	76.55.47	0,3594
	12	78.14.28	0,3581
	15	79.33.23	0,3568
	18	80.52.33	0,3555
	21	82.11.57	0,3542
	24	83.31.35	
	Vendredi 4.		
Fomalhaut O.	h 0	° ′ ″ 38.28. 7	0,3706
	3	39.44.48	0,3660
	6	41. 2.18	0,3617
	9	42.20.34	0,3576
	12	43.39.34	0,3539
	15	44.59.16	0,3503
	18	46.19.37	0,3469
	21	47.40.35	0,3438
	24	49. 2. 8	
	Vendredi 4.		
Jupiter E.	0	30.54.54	0,3152
	3	29.27.47	0,3150
	6	28. 0.38	0,3148
	9	26.33.26	0,3146
	12	25. 6.12	0,3145
	15	23.38.57	0,3145
	18	22.11.42	0,3147
	21	20.44.29	0,3151
	24	19.17.21	
	Vendredi 4.		
Soleil E.	0	66.12.45	0,3405
	3	64.50.34	0,3398
	6	63.28.15	0,3391
	9	62. 5.49	0,3384
	12	60.43.15	0,3376
	15	59.20.32	0,3368
	18	57.57.39	0,3360
	21	56.34.37	0,3351
	24	55.11.25	
	Samedi 5.		
α de l'Aigle O.	0	83.31.35	0,3530
	3	84.51.26	0,3518
	6	86.11.29	0,3507
	9	87.31.46	0,3496
	12	88.52.15	0,3485
	15	90.12.56	0,3475
	18	91.33.48	0,3466
	21	92.54.49	0,3458
	24	94.16. 0	
	Samedi 5.		
Fomalhaut O.	h 0	° ′ ″ 49. 2. 8	0,3409
	3	50.24.15	0,3381
	6	51.46.53	0,3354
	9	53.10. 2	0,3329
	12	54.33.40	0,3304
	15	55.57.47	0,3281
	18	57.22.21	0,3258
	21	58.47.22	0,3236
	24	60.12.48	
	Samedi 5.		
α de Pégase O.	0	36.44.17	0,4108
	3	37.54.10	0,4025
	6	39. 5.25	0,3948
	9	40.17.57	0,3877
	12	41.31.40	0,3812
	15	42.46.30	0,3752
	18	44. 2.23	0,3696
	21	45.19.14	0,3645
	24	46.37. 0	
	Samedi 5.		
Soleil E.	0	55.11.25	0,3342
	3	53.48. 3	0,3333
	6	52.24.30	0,3323
	9	51. 0.46	0,3313
	12	49.36.50	0,3303
	15	48.12.42	0,3293
	18	46.48.23	0,3282
	21	45.23.51	0,3272
	24	43.59. 6	
	Dimanche 6.		
Fomalhaut O.	0	60.12.48	0,3214
	3	61.38.40	0,3194
	6	63. 4.57	0,3174
	9	64.31.37	0,3155
	12	65.58.40	0,3136
	15	67.26. 7	0,3117
	18	68.53.57	0,3099
	21	70.22. 8	0,3081
	24	71.50.41	

Digitized by Google

JUIN 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Dimanche 6.		
α de Pégase O.	0h	46°.37'. 0"	0,3597
	3	47.55.38	0,3552
	6	49.15. 5	0,3509
	9	50.35.19	0,3570
	12	51.56.16	0,3432
	15	53.17.56	0,3397
	18	54.40.16	0,3362
	21	56. 3.16	0,3329
	24	57.26.54	
	Dimanche 6.		
Soleil E.	0	43.59. 6	0,3261
	3	42.34. 9	0,3250
	6	41. 8.59	0,3239
	9	39.43.36	0,3228
	12	38.17.59	0,3216
	15	36.52. 9	0,3205
	18	35.26. 6	0,3194
	21	33.59.50	0,3183
	24	32.33.21	
	Lundi 7.		
Soleil E.	0	32.33.21	0,3173
	3	31. 6.39	0,3163
	6	29.39.45	0,3153
	9	28.12.39	0,3143
	12	26.45.22	0,3134
	15	25.17.54	0,3127
	18	23.50.17	0,3121
	21	22.22.33	0,3115
	24	20.54.41	
	Samedi 12.		
Soleil O.	0	29.38.38	0,2712
	3	31.15. 2	0,2702
	6	32.51.40	0,2692
	9	34.28.30	0,2683
	12	36. 5.32	0,2675
	15	37.42.45	0,2668
	18	39.20. 8	0,2661
	21	40.57.41	0,2654
	24	42.35.23	
	Samedi 12.		
Mars E.	0h	48°.51'. 1"	0,2528
	3	47.10.26	0,2522
	6	45.29.43	0,2516
	9	43.48.52	0,2510
	12	42. 7.53	0,2505
	15	40.26.47	0,2500
	18	38.45.34	0,2496
	21	37. 4.15	0,2491
	24	35.22.50	
	Samedi 12.		
α de la Vierge E.	0	90.52.29	0,2397
	3	89. 8.49	0,2390
	6	87.25. 1	0,2384
	9	85.41. 4	0,2379
	12	83.56.59	0,2374
	15	82.12.46	0,2369
	18	80.28.26	0,2364
	21	78.44. 0	0,2360
	24	76.59.28	
	Dimanche 13.		
Soleil O.	0	42.35.23	0,2648
	3	44.13.13	0,2642
	6	45.51.10	0,2637
	9	47.29.15	0,2632
	12	49. 7.26	0,2627
	15	50.45.44	0,2623
	18	52.24. 7	0,2619
	21	54. 2.36	0,2616
	24	55.41. 9	
	Dimanche 13.		
Mars E.	0	35.22.50	0,2487
	3	33.41.19	0,2484
	6	31.59.43	0,2481
	9	30.18. 3	0,2479
	12	28.36.20	0,2476
	15	26.54.33	0,2474
	18	25.12.43	0,2473
	21	23.30.52	0,2472
	24	21.49. 0	
	Dimanche 13.		
α de la Vierge E.	0h	76°.59'.28"	0,2356
	3	75.14.50	0,2353
	6	73.30. 7	0,2349
	9	71.45.19	0,2346
	12	70. 0.27	0,2344
	15	68.15.31	0,2342
	18	66.30.33	0,2340
	21	64.45.31	0,2338
	24	63. 0.27	
	Lundi 14.		
Soleil O.	0	55.41. 9	0,2613
	3	57.19.47	0,2610
	6	58.58.29	0,2607
	9	60.37.14	0,2604
	12	62.16. 3	0,2602
	15	63.54.55	0,2600
	18	65.33.49	0,2599
	21	67.12.46	0,2597
	24	68.51.45	
	Lundi 14.		
α de la Vierge E.	0	63. 0.27	0,2337
	3	61.15.22	0,2336
	6	59.30.16	0,2336
	9	57.45. 9	0,2336
	12	56. 0. 1	0,2336
	15	54.14.54	0,2337
	18	52.29.49	0,2338
	21	50.44.45	0,2340
	24	48.59.44	
	Lundi 14.		
Saturne E.	0	114. 1. 6	0,2278
	3	112.14.35	0,2276
	6	110.28. 1	0,2274
	9	108.41.23	0,2272
	12	106.54.42	0,2270
	15	105. 7.59	0,2269
	18	103.21.14	0,2268
	21	101.34.27	0,2267
	24	99.47.39	

Digitized by Google

JUIN 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mardi 15.		
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	68.51.45	0,2596
	3	70.30.46	0,2595
	6	72. 9.48	0,2594
	9	73.48.51	0,2593
	12	75.27.55	0,2593
	15	77. 7. 0	0,2593
	18	78.46. 5	0,2593
	21	80.25.11	0,2593
	24	82. 4.16	
	Mardi 15.		
α de la Vierge E.	0	48.59.44	0,2342
	3	47.14.46	0,2345
	6	45.29.52	0,2348
	9	43.45. 3	0,2352
	12	42. 0.20	0,2357
	15	40.15.43	0,2363
	18	38.31.15	0,2370
	21	36.46.57	0,2378
	24	35. 2.50	
	Mardi 15.		
Antarès E.	0	94.54. 9	0,2338
	3	93. 9. 4	0,2337
	6	91.23.58	0,2336
	9	89.38.52	0,2336
	12	87.53.45	0,2336
	15	86. 8.38	0,2336
	18	84.23.31	0,2337
	21	82.38.25	0,2337
	24	80.53.20	
	Mardi 15.		
Saturne E.	0	99.47.39	0,2266
	3	98. 0.49	0,2265
	6	96.13.58	0,2264
	9	94.27. 6	0,2264
	12	92.40.14	0,2264
	15	90.53.21	0,2264
	18	89. 6.28	0,2264
	21	87.19.35	0,2264
	24	85.32.43	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mercredi 16.		
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	82. 4.16	0,2593
	3	83.43.20	0,2593
	6	85.22.24	0,2594
	9	87. 1.28	0,2595
	12	88.40.30	0,2596
	15	90.19.31	0,2597
	18	91.58.31	0,2598
	21	93.37.29	0,2599
	24	95.16.25	
	Mercredi 16.		
Antarès E.	0	80.53.20	0,2338
	3	79. 8.16	0,2339
	6	77.23.14	0,2341
	9	75.38.14	0,2343
	12	73.53.17	0,2345
	15	72. 8.22	0,2347
	18	70.23.30	0,2349
	21	68.38.43	0,2352
	24	66.53.59	
	Mercredi 16.		
Saturne E.	0	85.32.43	0,2264
	3	83.45.52	0,2265
	6	81.59. 1	0,2266
	9	80.12.11	0,2267
	12	78.25.23	0,2268
	15	76.38.36	0,2269
	18	74.51.51	0,2270
	21	73. 5. 8	0,2272
	24	71.18.27	
	Jeudi 17.		
Soleil O.	0	95.16.25	0,2601
	3	96.55.19	0,2603
	6	98.34.10	0,2604
	9	100.12.59	0,2606
	12	101.51.45	0,2608
	15	103.30.29	0,2611
	18	105. 9. 9	0,2613
	21	106.47.46	0,2616
	24	108.26.19	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Jeudi 17.		
Régulus O.	h	° ′ ″	
	0	33.42. 4	0,2294
	3	35.28.14	0,2295
	6	37.14.21	0,2296
	9	39. 0.26	0,2298
	12	40.46.28	0,2300
	15	42.32.28	0,2302
	18	44.18.25	0,2304
	21	46. 4.19	0,2306
	24	47.50. 9	
	Jeudi 17.		
Mars O.	0	19.21. 2	0,2470
	3	21. 2.57	0,2470
	6	22.44.53	0,2470
	9	24.26.49	0,2470
	12	26. 8.44	0,2471
	15	27.50.38	0,2472
	18	29.32.30	0,2474
	21	31.14.20	0,2475
	24	32.56. 8	
	Jeudi 17.		
Antarès E.	0	66.53.59	0,2355
	3	65. 9.20	0,2359
	6	63.24.47	0,2363
	9	61.40.19	0,2367
	12	59.55.57	0,2372
	15	58.11.41	0,2377
	18	56.27.33	0,2382
	21	54.43.33	0,2388
	24	52.59.41	
	Jeudi 17.		
Saturne E.	0	71.18.27	0,2273
	3	69.31.48	0,2275
	6	67.45.12	0,2277
	9	65.58.39	0,2279
	12	64.12. 9	0,2281
	15	62.25.42	0,2283
	18	60.39.18	0,2286
	21	58.52.58	0,2289
	24	57. 6.42	

Digitized by Google

JUIN 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG différence 3h
		Vendredi 18.	
Soleil O.	h 0	° ′ ″ 108.26.19	0,2619
	3	110. 4.48	0,2622
	6	111.43.13	0,2625
	9	113.21.34	0,2628
	12	114.59.50	0,2632
	15	116.38. 2	0,2636
	18	118.16. 9	0,2640
	21	119.54.10	0,2644
	24	121.32. 6	
		Vendredi 18.	
Régulus O.	0	47.50. 9	0,2309
	3	49.35.56	0,2311
	6	51.21.39	0,2314
	9	53. 7.18	0,2317
	12	54.52.53	0,2320
	15	56.38.23	0,2323
	18	58.23.48	0,2327
	21	60. 9. 8	0,2331
	24	61.54.23	
		Vendredi 18.	
Mars O.	0	32.56. 8	0,2477
	3	34.37.53	0,2480
	6	36.19.35	0,2482
	9	38. 1.14	0,2485
	12	39.42.48	0,2488
	15	41.24.18	0,2491
	18	43. 5.43	0,2495
	21	44.47. 4	0,2498
	24	46.28.19	
		Vendredi 18.	
Antarès E.	0	52.59.41	0,2495
	3	51.15.59	0,2402
	6	49.32.27	0,2410
	9	47.49. 6	0,2418
	12	46. 5.58	0,2428
	15	44.23. 3	0,2438
	18	42.40.22	0,2450
	21	40.57.58	0,2463
	24	39.15.53	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG différence 3h
		Vendredi 18.	
Saturne E.	h 0	° ′ ″ 57. 6.42	0,2291
	3	55.20.30	0,2294
	6	53.34.22	0,2298
	9	51.48.19	0,2301
	12	50. 2.21	0,2305
	15	48.16.29	0,2308
	18	46.30.42	0,2312
	21	44.45. 0	0,2317
	24	42.59.25	
		Vendredi 18.	
α de l'Aigle E.	0	99.57. 5	0,2881
	3	98.24.22	0,2879
	6	96.51.35	0,2877
	9	95.18.47	0,2877
	12	93.45.59	0,2878
	15	92.13.12	0,2880
	18	90.40.27	0,2883
	21	89. 7.47	0,2887
	24	87.35.12	
		Samedi 19.	
Soleil O.	0	121.32. 6	0,2648
	3	123. 9.56	0,2653
	6	124.47.40	0,2657
	9	126.25.17	0,2662
	12	128. 2.47	0,2668
	15	129.40.10	0,2673
	18	131.17.26	0,2679
	21	132.54.33	0,2685
	24	134.31.32	
		Samedi 19.	
Régulus O.	0	61.54.23	0,2334
	3	63.39.32	0,2338
	6	65.24.36	0,2342
	9	67. 9.34	0,2347
	12	68.54.25	0,2351
	15	70.39.10	0,2356
	18	72.23.48	0,2361
	21	74. 8.19	0,2366
	24	75.52.43	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG différence 3h
		Samedi 19.	
Mars O.	h 0	° ′ ″ 46.28.19	0,2502
	3	48. 9.29	0,2506
	6	49.50.34	0,2511
	9	51.31.33	0,2515
	12	53.12.25	0,2520
	15	54.53.11	0,2525
	18	56.33.50	0,2530
	21	58.14.22	0,2535
	24	59.54.46	
		Samedi 19.	
Saturne E.	0	42.59.25	0,2321
	3	41.13.56	0,2326
	6	39.28.35	0,2331
	9	37.43.21	0,2336
	12	35.58.14	0,2342
	15	34.13.16	0,2348
	18	32.28.26	0,2354
	21	30.43.45	0,2361
	24	28.59.13	
		Samedi 19.	
α de l'Aigle E.	0	87.35.12	0,2893
	3	86. 2.43	0,2899
	6	84.30.23	0,2907
	9	82.58.13	0,2915
	12	81.26.13	0,2925
	15	79.54.25	0,2936
	18	78.22.52	0,2948
	21	76.51.35	0,2962
	24	75.20.34	
		Dimanche 20.	
Régulus O.	0	75.52.43	0,2371
	3	77.36.59	0,2377
	6	79.21. 7	0,2382
	9	81. 5. 7	0,2388
	12	82.48.59	0,2395
	15	84.32.42	0,2401
	18	86.16.15	0,2407
	21	87.59.39	0,2414
	24	89.42.54	

Digitized by Google

JUIN 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3^h LOG $\frac{\text{différence}}{}$.
	Dimanche 20.		
Mars O.	h 0	° ′ ″ 59.54.46	0,2541
	3	61.35. 2	0,2546
	6	63.15.11	0,2552
	9	64.55.12	0,2559
	12	66.35. 4	0,2565
	15	68.14.47	0,2572
	18	69.54.21	0,2579
	21	71.33.45	0,2586
	24	73.13. 0	
	Dimanche 20.		
α de la Vierge O.	0	22.58.58	0,2576
	3	24.38.27	0,2558
	6	26.18.19	0,2544
	9	27.58.32	0,2532
	12	29.39. 1	0,2523
	15	31.19.43	0,2517
	18	33. 0.33	0,2513
	21	34.41.28	0,2511
	24	36.22.26	
	Dimanche 20.		
α de l'Aigle E.	0	75.20.34	0,2977
	3	73.49.53	0,2993
	6	72.19.32	0,3011
	9	70.49.33	0,3031
	12	69.19.58	0,3052
	15	67.50.49	0,3074
	18	66.22. 8	0,3099
	21	64.53.57	0,3126
	24	63.26.19	
	Lundi 21.		
Mars O.	0	73.13. 0	0,2593
	3	74.52. 5	0,2601
	6	76.30.59	0,2609
	9	78. 9.43	0,2617
	12	79.48.16	0,2625
	15	81.26.37	0,2633
	18	83. 4.47	0,2642
	21	84.42.45	0,2651
	24	86.20.31	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3^h LOG $\frac{\text{différence}}{}$.
	Lundi 21.		
α de la Vierge O.	h 0	° ′ ″ 36.22.26	0,2510
	3	38. 3.25	0,2511
	6	39.44.23	0,2513
	9	41.25.19	0,2516
	12	43. 6.11	0,2519
	15	44.46.59	0,2523
	18	46.27.41	0,2527
	21	48. 8.16	0,2533
	24	49.48.44	
	Lundi 21.		
α de l'Aigle E.	0	63.26.19	0,3155
	3	61.59.16	0,3185
	6	60.32.50	0,3219
	9	59. 7. 4	0,3256
	12	57.42. 1	0,3295
	15	56.17.44	0,3338
	18	54.54.16	0,3384
	21	53.31.41	0,3435
	24	52.10. 3	
	Lundi 21.		
Fomalhaut E.	0	95.43. 9	0,2664
	3	94. 5.41	0,2670
	6	92.28.21	0,2677
	9	90.51.11	0,2685
	12	89.14.11	0,2693
	15	87.37.21	0,2702
	18	86. 0.43	0,2711
	21	84.24.17	0,2721
	24	82.48. 4	
	Mardi 22.		
Mars O.	0	86.20.31	0,2660
	3	87.58. 4	0,2670
	6	89.35.25	0,2679
	9	91.12.33	0,2689
	12	92.49.27	0,2699
	15	94.26. 8	0,2709
	18	96. 2.35	0,2720
	21	97.38.49	0,2731
	24	99.14.48	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3^h LOG $\frac{\text{différence}}{}$.
	Mardi 22.		
α de la Vierge O.	h 0	° ′ ″ 49.48.44	0,2539
	3	51.29. 4	0,2545
	6	53. 9.14	0,2552
	9	54.49.15	0,2559
	12	56.29. 6	0,2567
	15	58. 8.47	0,2575
	18	59.48.16	0,2583
	21	61.27.34	0,2592
	24	63. 6.40	
	Mardi 22.		
α de l'Aigle E.	0	52.10. 3	0,3489
	3	50.49.27	0,3547
	6	49.29.55	0,3611
	9	48.11.33	0,3682
	12	46.54.27	0,3758
	15	45.38.41	0,3842
	18	44.24.22	0,3934
	21	43.11.37	0,4036
	24	42. 0.32	
	Mardi 22.		
Fomalhaut E.	0	82.48. 4	0,2731
	3	81.12. 5	0,2742
	6	79.36.21	0,2754
	9	78. 0.53	0,2766
	12	76.25.41	0,2779
	15	74.50.46	0,2793
	18	73.16. 9	0,2808
	21	71.41.51	0,2823
	24	70. 7.53	
	Mercredi 23.		
Mars O.	0	99.14.48	0,2741
	3	100.50.33	0,2752
	6	102.26. 4	0,2764
	9	104. 1.20	0,2775
	12	105.36.20	0,2787
	15	107.11. 5	0,2798
	18	108.45.35	0,2810
	21	110.19.50	0,2822
	24	111.53.49	

Digitized by Google

JUIN 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
	Mercredi 23.		
α de la Vierge O.	h 0	° ′ ″ 63. 6.40	0,2601
	3	64.45.33	0,2610
	6	66.24.14	0,2620
	9	68. 2.42	0,2630
	12	69.40.56	0,2640
	15	71.18.57	0,2651
	18	72.56.44	0,2661
	21	74.34.17	0,2671
	24	76.11.35	
	Mercredi 23.		
Fomalhaut E.	0	70. 7.53	0,2839
	3	68.34.16	0,2856
	6	67. 1. 1	0,2874
	9	65.28. 8	0,2892
	12	63.55.39	0,2911
	15	62.23.35	0,2932
	18	60.51.56	0,2953
	21	59.20.44	0,2976
	24	57.50. 1	
	Mercredi 23.		
α de Pégase E.	0	85.45.42	0,2921
	3	84.13.50	0,2934
	6	82.42.14	0,2947
	9	81.10.55	0,2961
	12	79.39.53	0,2976
	15	78. 9.10	0,2992
	18	76.38.46	0,3008
	21	75. 8.43	0,3025
	24	73.39. 2	
	Jeudi 24.		
α de la Vierge O.	0	76.11.35	0,2682
	3	77.48.38	0,2693
	6	79.25.27	0,2704
	9	81. 2. 1	0,2716
	12	82.38.20	0,2727
	15	84.14.23	0,2739
	18	85.50.11	0,2750
	21	87.25.44	0,2762
	24	89. 1. 2	
	Jeudi 24.		
Antarès O.	h 0	° ′ ″ 30.57.45	0,2850
	3	32.31. 8	0,2845
	6	34. 4.38	0,2842
	9	35.38.11	0,2841
	12	37.11.46	0,2840
	15	38.45.21	0,2842
	18	40.18.54	0,2846
	21	41.52.22	0,2850
	24	43.25.46	
	Jeudi 24.		
Saturne O.	0	25.39. 5	0,2648
	3	27.16.55	0,2657
	6	28.54.32	0,2666
	9	30.31.57	0,2676
	12	32. 9. 9	0,2687
	15	33.46. 7	0,2697
	18	35.22.51	0,2708
	21	36.59.20	0,2719
	24	38.35.35	
	Jeudi 24.		
Fomalhaut E.	0	57.50. 1	0,2999
	3	56.19.47	0,3024
	6	54.50. 4	0,3051
	9	53.20.54	0,3079
	12	51.52.19	0,3108
	15	50.24.19	0,3139
	18	48.56.57	0,3173
	21	47.30.15	0,3209
	24	46. 4.17	
	Jeudi 24.		
α de Pégase E.	0	73.39. 2	0,3043
	3	72. 9.43	0,3062
	6	70.40.46	0,3082
	9	69.12.13	0,3102
	12	67.44. 6	0,3123
	15	66.16.25	0,3146
	18	64.49.11	0,3170
	21	63.22.25	0,3194
	24	61.56. 9	
	Vendredi 25.		
Antarès O.	h 0	° ′ ″ 43.25.46	0,2855
	3	44.59. 4	0,2860
	6	46.32.14	0,2866
	9	48. 5.16	0,2873
	12	49.38. 9	0,2880
	15	51.10.53	0,2888
	18	52.43.27	0,2896
	21	54.15.51	0,2904
	24	55.48. 6	
	Vendredi 25.		
Saturne O.	0	38.35.35	0,2730
	3	40.11.36	0,2741
	6	41.47.22	0,2752
	9	43.22.53	0,2763
	12	44.58.10	0,2774
	15	46.33.12	0,2785
	18	48. 7.59	0,2796
	21	49.42.32	0,2807
	24	51.16.50	
	Vendredi 25.		
α de Pégase E.	0	61.56. 9	0,3220
	3	60.30.23	0,3247
	6	59. 5.10	0,3276
	9	57.40.30	0,3306
	12	56.16.25	0,3337
	15	54.52.57	0,3371
	18	53.30. 7	0,3406
	21	52. 7.57	0,3444
	24	50.46.31	
	Vendredi 25.		
Jupiter E.	0	111.48. 1	0,2819
	3	110.13.58	0,2831
	6	108.40.10	0,2842
	9	107. 6.37	0,2854
	12	105.33.20	0,2866
	15	104. 0.17	0,2879
	18	102.27.29	0,2892
	21	100.54.56	0,2906
	24	99.22.37	

Digitized by Google

JUIN 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Samedi 26.		
Antarès O.	h 0	° ′ ″ 55.48. 6	0,2912
	3	57.20. 8	0,2921
	6	58.52. 0	0,2930
	9	60.23.41	0,2938
	12	61.55.11	0,2947
	15	63.26.30	0,2956
	18	64.57.38	0,2965
	21	66.28.35	0,2974
	24	67.59.21	
	Samedi 26.		
Saturne O.	0	51.16.50	0,2818
	3	52.50.54	0,2829
	6	54.24.44	0,2840
	9	55.58.20	0,2851
	12	57.31.42	0,2861
	15	59. 4.50	0,2872
	18	60.37.45	0,2882
	21	62.10.27	0,2892
	24	63.42.55	
	Samedi 26.		
α de Pégase E.	0	50.46.31	0,3484
	3	49.25.49	0,3526
	6	48. 5.54	0,3571
	9	46.46.48	0,3619
	12	45.28.34	0,3671
	15	44.11.16	0,3727
	18	42.54.58	0,3791
	21	41.39.45	0,3857
	24	40.25.42	
	Samedi 26.		
Jupiter E.	0	99.22.37	0,2912
	3	97.50.33	0,2923
	6	96.18.43	0,2934
	9	94.47. 7	0,2945
	12	93.15.46	0,2956
	15	91.44.38	0,2967
	18	90.13.44	0,2977
	21	88.43. 3	0,2988
	24	87.12.35	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Dimanche 27.		
Antarès O.	h 0	° ′ ″ 67.59.21	0,2983
	3	69.29.55	0,2991
	6	71. 0.19	0,3000
	9	72.30.33	0,3008
	12	74. 0.36	0,3016
	15	75.30.28	0,3024
	18	77. 0.11	0,3032
	21	78.29.44	0,3040
	24	79.59. 8	
	Dimanche 27.		
Saturne O.	0	63.42.55	0,2902
	3	65.15.11	0,2912
	6	66.47.15	0,2921
	9	68.19. 7	0,2931
	12	69.50.47	0,2940
	15	71.22.15	0,2948
	18	72.53.33	0,2957
	21	74.24.40	0,2965
	24	75.55.36	
	Dimanche 27.		
α du Bélier E.	0	80.11.41	0,3079
	3	78.43. 6	0,3091
	6	77.14.45	0,3102
	9	75.46.39	0,3114
	12	74.18.46	0,3126
	15	72.51. 7	0,3137
	18	71.23.43	0,3149
	21	69.56.33	0,3160
	24	68.29.36	
	Dimanche 27.		
Jupiter E.	0	87.12.35	0,2998
	3	85.42.19	0,3008
	6	84.12.16	0,3018
	9	82.42.25	0,3027
	12	81.12.46	0,3037
	15	79.43.19	0,3046
	18	78.14. 3	0,3054
	21	76.44.57	0,3062
	24	75.16. 1	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Lundi 28.		
Antarès O.	h 0	° ′ ″ 79.59. 8	0,3047
	3	81.28.23	0,3054
	6	82.57.28	0,3061
	9	84.26.25	0,3068
	12	85.55.14	0,3074
	15	87.23.56	0,3080
	18	88.52.30	0,3086
	21	90.20.57	0,3091
	24	91.49.17	
	Lundi 28.		
Saturne O.	0	75.55.36	0,2973
	3	77.26.23	0,2980
	6	78.57. 0	0,2988
	9	80.27.28	0,2995
	12	81.57.48	0,3001
	15	83.28. 0	0,3007
	18	84.58. 4	0,3013
	21	86.28. 1	0,3018
	24	87.57.51	
	Lundi 28.		
α de l'Aigle O.	0	41. 6.18	0,4557
	3	42. 9.20	0,4476
	6	43.13.33	0,4402
	9	44.18.52	0,4335
	12	45.25.12	0,4274
	15	46.32.29	0,4218
	18	47.40.38	0,4168
	21	48.49.34	0,4123
	24	49.59.14	
	Lundi 28.		
α du Bélier E.	0	68.29.36	0,3172
	3	67. 2.53	0,3184
	6	65.36.24	0,3195
	9	64.10. 9	0,3207
	12	62.44. 9	0,3219
	15	61.18.23	0,3231
	18	59.52.51	0,3243
	21	58.27.33	0,3256
	24	57. 2.29	

Digitized by Google

JUIN 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Lundi 28.		
Jupiter E.	h 0	° ′ ″ 75. 16. 1	0,3070
	3	73. 47. 15	0,3078
	6	72. 18. 39	0,3086
	9	70. 50. 13	0,3093
	12	69. 21. 55	0,3100
	15	67. 53. 45	0,3107
	18	66. 25. 43	0,3113
	21	64. 57. 49	0,3118
	24	63. 30. 2	
	Lundi 28.		
Soleil E.	0	128. 41. 6	0,3356
	3	127. 18. 0	0,3364
	6	125. 55. 3	0,3372
	9	124. 32. 14	0,3379
	12	123. 9. 34	0,3386
	15	121. 47. 1	0,3392
	18	120. 24. 36	0,3498
	21	119. 2. 18	0,3404
	24	117. 40. 7	
	Mardi 29.		
Saturne O.	0	87. 57. 51	0,3023
	3	89. 27. 34	0,3028
	6	90. 57. 12	0,3032
	9	92. 26. 45	0,3036
	12	93. 56. 13	0,3039
	15	95. 25. 37	0,3042
	18	96. 54. 57	0,3045
	21	98. 24. 14	0,3047
	24	99. 53. 29	
	Mardi 29.		
α de l'Aigle O.	0	49. 59. 14	0,4080
	3	51. 9. 35	0,4042
	6	52. 20. 33	0,4007
	9	53. 32. 5	0,3975
	12	54. 44. 10	0,3945
	15	55. 56. 45	0,3917
	18	57. 9. 48	0,3881
	21	58. 23. 17	0,3867
	24	59. 37. 11	
	Mardi 29.		
α du Bélier E.	0	57. 2. 29	0,3268
	3	55. 37. 40	0,3281
	6	54. 13. 6	0,3294
	9	52. 48. 48	0,3308
	12	51. 24. 45	0,3322
	15	50. 0. 59	0,3336
	18	48. 37. 30	0,3352
	21	47. 14. 10	0,3368
	24	45. 51. 26	
	Mardi 29.		
Jupiter E.	0	63. 30. 2	0,3124
	3	62. 2. 21	0,3129
	6	60. 34. 47	0,3133
	9	59. 7. 18	0,3137
	12	57. 39. 54	0,3141
	15	56. 12. 34	0,3145
	18	54. 45. 19	0,3148
	21	53. 18. 7	0,3150
	24	51. 50. 59	
	Mardi 29.		
Soleil E.	0	117. 40. 7	0,3409
	3	116. 18. 1	0,3414
	6	114. 56. 0	0,3418
	9	113. 34. 5	0,3422
	12	112. 12. 14	0,3426
	15	110. 50. 26	0,3429
	18	109. 28. 42	0,3431
	21	108. 7. 1	0,3433
	24	106. 45. 23	
	Mercredi 30.		
Saturne O.	0	99. 53. 29	0,3049
	3	101. 22. 42	0,3050
	6	102. 51. 53	0,3051
	9	104. 21. 3	0,3051
	12	105. 50. 13	0,3051
	15	107. 19. 23	0,3050
	18	108. 48. 34	0,3049
	21	110. 17. 46	0,3047
	24	111. 47. 0	
	Mercredi 30.		
α de l'Aigle O.	0	59. 37. 11	0,3844
	3	60. 51. 28	0,3823
	6	62. 6. 7	0,3803
	9	63. 21. 6	0,3784
	12	64. 36. 24	0,3766
	15	65. 52. 1	0,3750
	18	67. 7. 56	0,3734
	21	68. 24. 8	0,3719
	24	69. 40. 35	
	Mercredi 30.		
α du Bélier E.	0	45. 51. 26	0,3385
	3	44. 28. 52	0,3403
	6	43. 6. 40	0,3423
	9	41. 44. 50	0,3445
	12	40. 23. 24	0,3468
	15	39. 2. 24	0,3493
	18	37. 41. 52	0,3521
	21	36. 21. 52	0,3553
	24	35. 2. 27	
	Mercredi 30.		
Jupiter E.	0	51. 50. 59	0,3153
	3	50. 23. 53	0,3155
	6	48. 56. 50	0,3156
	9	47. 29. 48	0,3157
	12	46. 2. 47	0,3158
	15	44. 35. 47	0,3158
	18	43. 8. 48	0,3158
	21	41. 41. 48	0,3158
	24	40. 14. 48	
	Mercredi 30.		
Soleil E.	0	106. 45. 23	0,3435
	3	105. 23. 46	0,3436
	6	104. 2. 10	0,3437
	9	102. 40. 36	0,3437
	12	101. 19. 0	0,3436
	15	99. 57. 24	0,3435
	18	98. 35. 47	0,3434
	21	97. 14. 9	0,3432
	24	95. 52. 29	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Jeudi 1.	
α de l'Aigle O.	h	° ′ ″	
	0	69.40.35	0,3704
	3	70.57.18	0,3690
	6	72.14.16	0,3676
	9	73.31.29	0,3663
	12	74.48.56	0,3650
	15	76. 6.36	0,3638
	18	77.24.30	0,3626
	21	78.42.36	0,3614
	24	80. 0.55	
		Jeudi 1.	
Jupiter E.	0	40.14.48	0,3157
	3	38.47.47	0,3156
	6	37.20.45	0,3155
	9	35.53.42	0,3153
	12	34.26.37	0,3152
	15	32.59.30	0,3150
	18	31.32.21	0,3148
	21	30. 5. 9	0,3146
	24	28.37.55	
		Jeudi 1.	
Aldébaran E.	0	63.59.31	0,3063
	3	62.30.36	0,3060
	6	61. 1.38	0,3057
	9	59.32.35	0,3053
	12	58. 3.28	0,3049
	15	56.34.16	0,3044
	18	55. 4.58	0,3039
	21	53.35.34	0,3034
	24	52. 6. 3	
		Jeudi 1.	
Soleil E.	0	95.52.29	0,3429
	3	94.30.45	0,3426
	6	93. 8.58	0,3423
	9	91.47. 7	0,3419
	12	90.25.12	0,3414
	15	89. 3.12	0,3409
	18	87.41. 6	0,3403
	21	86.18.53	0,3397
	24	84.56.33	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Vendredi 2.	
α de l'Aigle O.	h	° ′ ″	
	0	80. 0.55	0,3603
	3	81.19.27	0,3592
	6	82.38.11	0,3581
	9	83.57. 6	0,3570
	12	85.16.12	0,3560
	15	86.35.30	0,3550
	18	87.54.59	0,3540
	21	89.14.39	0,3531
	24	90.34.29	
		Vendredi 2.	
Fomalhaut O.	0	45.17.48	0,3520
	3	46.37.50	0,3491
	6	47.58.25	0,3462
	9	49.19.31	0,3435
	12	50.41. 8	0,3409
	15	52. 3.15	0,3384
	18	53.25.50	0,3360
	21	54.48.52	0,3337
	24	56.12.21	
		Vendredi 2.	
α de Pégase O.	0	33.49.27	0,4438
	3	34.54.15	0,4330
	6	36. 0.40	0,4232
	9	37. 8.36	0,4142
	12	38.17.58	0,4059
	15	39.28.39	0,3984
	18	40.40.34	0,3916
	21	41.53.37	0,3853
	24	43. 7.44	
		Vendredi 2.	
Jupiter E.	0	28.37.55	0,3144
	3	27.10.40	0,3143
	6	25.43.23	0,3143
	9	24.16. 5	0,3143
	12	22.48.48	0,3144
	15	21.21.32	0,3147
	18	19.54.19	0,3153
	21	18.27.13	0,3161
	24	17. 0.17	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Vendredi 2.	
Aldébaran E.	h	° ′ ″	
	0	52. 6. 3	0,3028
	3	50.36.25	0,3022
	6	49. 6.39	0,3015
	9	47.36.45	0,3007
	12	46. 6.41	0,2999
	15	44.36.27	0,2991
	18	43. 6. 3	0,2983
	21	41.35.28	0,2974
	24	40. 4.42	
		Vendredi 2.	
Soleil E.	0	84.56.33	0,3391
	3	83.34. 6	0,3384
	6	82.11.31	0,3376
	9	80.48.47	0,3368
	12	79.25.54	0,3359
	15	78. 2.51	0,3350
	18	76.39.37	0,3341
	21	75.16.13	0,3331
	24	73.52.37	
		Samedi 3.	
Fomalhaut O.	0	56.12.21	0,3314
	3	57.36.15	0,3293
	6	59. 0.35	0,3272
	9	60.25.19	0,3251
	12	61.50.28	0,3231
	15	63.16. 0	0,3211
	18	64.41.56	0,3192
	21	66. 8.15	0,3173
	24	67.34.57	
		Samedi 3.	
α de Pégase O.	0	43. 7.44	0,3795
	3	44.22.51	0,3741
	6	45.38.54	0,3691
	9	46.55.51	0,3644
	12	48.13.38	0,3599
	15	49.32.14	0,3557
	18	50.51.36	0,3518
	21	52.11.41	0,3480
	24	53.32.27	

Digitized by Google

JUILLET 1889.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Samedi 3.		
Aldébaran E.	h 0	° 40. 4.42	0,2964
	3	38.33.44	0,2954
	6	37. 2.34	0,2944
	9	35.31.11	0,2933
	12	33.59.34	0,2922
	15	32.27.43	0,2911
	18	30.55.37	0,2899
	21	29.23.17	0,2887
	24	27.50.42	
	Samedi 3.		
Soleil E.	0	78.52.37	0,3320
	3	72.28.49	0,3309
	6	71. 4.49	0,3298
	9	69.40.35	0,3286
	12	68.16. 8	0,3274
	15	66.51.27	0,3262
	18	65.26.31	0,3249
	21	64. 1.20	0,3236
	24	62.35.53	
	Dimanche 4.		
Fomalhaut O.	0	67.34.57	0,3154
	3	69. 2. 2	0,3135
	6	70.29.29	0,3117
	9	71.57.18	0,3098
	12	73.25.30	0,3080
	15	74.54. 4	0,3062
	18	76.22.59	0,3045
	21	77.52.16	0,3028
	24	79.21.55	
	Dimanche 4.		
α de Pégase O.	0	53.32.27	0,3443
	3	54.53.54	0,3409
	6	56.16. 0	0,3377
	9	57.38.43	0,3345
	12	59. 2. 3	0,3315
	15	60.25.57	0,3286
	18	61.50.25	0,3258
	21	63.15.26	0,3230
	24	64.40.59	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Dimanche 4.		
Soleil E.	h 0	° 62.36.53	0,3222
	3	61.10.11	0,3208
	6	59.44.12	0,3194
	9	58.17.56	0,3180
	12	56.51.23	0,3165
	15	55.24.32	0,3150
	18	53.57.23	0,3135
	21	52.29.55	0,3119
	24	51. 2. 9	
	Lundi 5.		
Fomalhaut O.	0	79.21.55	0,3010
	3	80.51.55	0,2993
	6	82.22.17	0,2976
	9	83.53. 0	0,2960
	12	85.24. 3	0,2943
	15	86.55.27	0,2927
	18	88.27.12	0,2911
	21	89.59.17	0,2896
	24	91.31.41	
	Lundi 5.		
α de Pégase O.	0	54.40.59	0,3204
	3	56. 7. 4	0,3178
	6	57.33.39	0,3154
	9	59. 0.43	0,3129
	12	70.28.17	0,3106
	15	71.56.20	0,3083
	18	73.24.50	0,3061
	21	74.53.47	0,3040
	24	76.23.11	
	Lundi 5.		
Soleil E.	0	51. 2. 9	0,3104
	3	49.34. 4	0,3088
	6	48. 5.39	0,3071
	9	46.36.54	0,3055
	12	45. 7.50	0,3039
	15	43.38.26	0,3023
	18	42. 8.42	0,3006
	21	40.38.36	0,2990
	24	39. 8.10	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Mardi 6.		
Soleil E.	h 0	° 39. 8.10	0,2973
	3	37.37.24	0,2957
	6	36. 6.17	0,2940
	9	34.34.49	0,2924
	12	33. 3. 1	0,2908
	15	31.30.52	0,2892
	18	29.58.23	0,2876
	21	28.25.33	0,2860
	24	26.52.22	
	Dimanche 11.		
Soleil O.	0	25.40.53	0,2495
	3	27.22.16	0,2489
	6	29. 3.45	0,2485
	9	30.45.19	0,2482
	12	32.26.57	0,2480
	15	34. 8.39	0,2478
	18	35.50.24	0,2477
	21	37.32.10	0,2476
	24	39.13.57	
	Dimanche 11.		
Mars E.	0	40.44.56	0,2383
	3	39. 0.56	0,2381
	6	37.16.54	0,2380
	9	35.32.51	0,2380
	12	33.48.48	0,2381
	15	32. 4.46	0,2383
	18	30.20.47	0,2386
	21	28.36.52	0,2389
	24	26.53. 2	
	Dimanche 11.		
α de la Vierge E.	0	67.14.49	0,222[illegible]
	3	65.27. 3	0,222[illegible]
	6	63.39.14	0,222[illegible]
	9	61.51.24	0,222[illegible]
	12	60. 3.33	0,222[illegible]
	15	58.15.41	0,222[illegible]
	18	56.27.51	0,222[illegible]
	21	54.40. 3	0,222[illegible]
	24	52.52.18	

Digitized by Google

JUILLET 1837.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Dimanche 11.	
Saturne E.	h 0	° ′ ″ 116.34.59	0,2179
	3	114.45.59	0,2176
	6	112.56.55	0,2173
	9	111. 7.47	0,2171
	12	109.18.86	0,2169
	15	107.29.22	0,2168
	18	105.40. 6	0,2167
	21	103.50.50	0,2167
	24	102. 1.33	
		Lundi 12.	
Soleil O.	0	39.13.57	0,2475
	3	40.55.45	0,2476
	6	42.37.32	0,2477
	9	44.19.18	0,2478
	12	46. 1. 3	0,2480
	15	47.42.46	0,2482
	18	49.24.25	0,2484
	21	51. 6. 0	0,2487
	24	52.47.31	
		Lundi 12.	
α de la Vierge E.	0	52.52.18	0,2231
	3	51. 4.37	0,2235
	6	49.17. 1	0,2239
	9	47.29.31	0,2244
	12	45.42. 9	0,2250
	15	43.54.55	0,2257
	18	42. 7.52	0,2265
	21	40.21. 1	0,2274
	24	38.34.23	
		Lundi 12.	
Antares E.	0	98.46.46	0,2238
	3	96.59. 7	0,2233
	6	95.11.29	0,2234
	9	93.23.52	0,2235
	12	91.36.16	0,2237
	15	89.48.43	0,2239
	18	88. 1.14	0,2242
	21	86.13.49	0,2245
	24	84.26.28	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Lundi 12.	
Saturne E.	h 0	° ′ ″ 102. 1.33	0,2167
	3	100.12.16	0,2168
	6	98.23. 0	0,2169
	9	96.33.46	0,2170
	12	94.44.34	0,2172
	15	92.55.25	0,2174
	18	91. 6.19	0,2177
	21	89.17.17	0,2180
	24	87.28.19	
		Mardi 13.	
Soleil O.	0	52.47.31	0,2491
	3	54.28.57	0,2494
	6	56.10.18	0,2498
	9	57.51.34	0,2503
	12	59.32.44	0,2508
	15	61.13.47	0,2513
	18	62.54.42	0,2518
	21	64.35.29	0,2524
	24	66.16. 9	
		Mardi 13.	
Antares E.	0	84.25.28	0,2249
	3	82.39.13	0,2253
	6	80.52. 4	0,2257
	9	79. 5. 1	0,2262
	12	77.18. 7	0,2268
	15	75.31.20	0,2274
	18	73.44.42	0,2280
	21	71.58.13	0,2287
	24	70.11.53	
		Mardi 13.	
Saturne E.	0	67.28.19	0,2184
	3	65.39.27	0,2187
	6	63.50.40	0,2191
	9	62. 2. 9	0,2196
	12	60.13.26	0,2200
	15	58.24.59	0,2205
	18	56.36.40	0,2211
	21	54.48.28	0,2216
	24	53. 0.25	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Mercredi 14.	
Soleil O.	h 0	° ′ ″ 66.46. 9	0,2530
	3	67.56.41	0,2536
	6	69.39. 4	0,2543
	9	71.19.18	0,2549
	12	72.59.23	0,2556
	15	74.37.18	0,2563
	18	76.17. 3	0,2571
	21	77.56.39	0,2578
	24	79.36. 4	
		Mercredi 14.	
Antares E.	0	70.11.53	0,2294
	3	68.25.44	0,2301
	6	66.39.46	0,2309
	9	64.54. 0	0,2317
	12	63. 8.26	0,2326
	15	61.23. 4	0,2335
	18	59.37.55	0,2345
	21	57.53. 1	0,2355
	24	56. 8.21	
		Mercredi 14.	
Saturne E.	0	73. 0.25	0,2222
	3	71.12.31	0,2228
	6	69.34.45	0,2235
	9	67.37. 9	0,2241
	12	65.49.42	0,2248
	15	64. 2.26	0,2255
	18	62.15.20	0,2262
	21	60.28.24	0,2269
	24	58.41.39	
		Jeudi 15.	
Soleil O.	0	79.36. 4	0,2586
	3	81.15.19	0,2593
	6	82.54.23	0,2601
	9	84.33.16	0,2609
	12	86.11.58	0,2618
	15	87.50.29	0,2626
	18	89.28.49	0,2634
	21	91. 6.57	0,2643
	24	92.44.54	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
Jeudi 15.			
	h	° ′ ″	
Mars O.	0	15.15.20	0,2572
	3	16.54.54	0,2564
	6	18.34.38	0,2558
	9	20.14.31	0,2554
	12	21.54.30	0,2552
	15	23.34.31	0,2552
	18	25.14.30	0,2557
	21	26.54.26	0,2560
	24	28.34.16	
Jeudi 15.			
Antarès E.	0	56.18.21	0,2365
	3	54.23.56	0,2376
	6	52.39.47	0,2388
	9	50.55.55	0,2400
	12	49.12.20	0,2413
	15	47.29.18	0,2426
	18	45.46.16	0,2441
	21	44.3.29	0,2456
	24	42.21.14	
Jeudi 15.			
Saturne E.	0	58.41.39	0,2276
	3	56.55.15	0,2284
	6	55.8.42	0,2292
	9	53.22.30	0,2300
	12	51.36.30	0,2308
	15	49.50.42	0,2316
	18	48.5.16	0,2325
	21	46.19.43	0,2334
	24	44.34.33	
Vendredi 16.			
Soleil O.	0	92.44.54	0,2651
	3	94.22.40	0,2660
	6	96.0.14	0,2668
	9	97.37.36	0,2677
	12	99.14.46	0,2686
	15	100.51.45	0,2695
	18	102.28.32	0,2704
	21	104.5.7	0,2713
	24	105.41.30	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
Vendredi 16.			
	h	° ′ ″	
Mars O.	0	28.34.16	0,2564
	3	30.14.0	0,2569
	6	31.53.37	0,2575
	9	33.33.16	0,2581
	12	35.12.27	0,2588
	15	36.51.39	0,2595
	18	38.30.41	0,2602
	21	40.9.33	0,2609
	24	41.48.16	
Vendredi 16.			
Antarès E.	0	42.21.14	0,2472
	3	40.39.22	0,2490
	6	38.57.55	0,2509
	9	37.16.53	0,2529
	12	35.36.19	0,2551
	15	33.56.17	0,2576
	18	32.16.49	0,2603
	21	30.37.59	0,2634
	24	28.59.80	
Vendredi 16.			
Saturne E.	0	44.34.33	0,2342
	3	42.49.35	0,2351
	6	41.4.49	0,2359
	9	39.20.15	0,2368
	12	37.35.54	0,2377
	15	35.51.47	0,2387
	18	34.7.54	0,2397
	21	32.24.16	0,2408
	24	30.40.82	
Vendredi 16.			
α de l'Aigle E.	0	90.18.81	0,2904
	3	88.46.27	0,2913
	6	87.14.14	0,2922
	9	85.42.24	0,2933
	12	84.10.47	0,2945
	15	82.39.25	0,2957
	18	81.8.19	0,2971
	21	79.37.30	0,2986
	24	78.7.0	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
Samedi 17.			
	h	° ′ ″	
Soleil O.	0	105.41.30	0,2722
	3	107.17.41	0,2731
	6	108.53.40	0,2740
	9	110.29.28	0,2749
	12	112.5.4	0,2758
	15	113.40.28	0,2767
	18	115.15.39	0,2776
	21	116.50.39	0,2785
	24	118.25.27	
Samedi 17.			
Mars O.	0	41.48.16	0,2617
	3	43.26.48	0,2625
	6	45.5.9	0,2633
	9	46.43.19	0,2640
	12	48.21.19	0,2649
	15	49.59.8	0,2657
	18	51.36.46	0,2665
	21	53.14.18	0,2674
	24	54.51.28	
Samedi 17.			
Saturne E.	0	30.40.52	0,2418
	3	28.57.42	0,2428
	6	27.14.47	0,2439
	9	25.32.9	0,2451
	12	23.49.47	0,2464
	15	22.7.43	0,2478
	18	20.25.59	0,2492
	21	18.44.37	0,2511
	24	17.3.89	
Samedi 17.			
α de l'Aigle E.	0	78.17.00	0,3002
	3	76.36.49	0,3019
	6	75.6.59	0,3037
	9	73.37.32	0,3056
	12	72.8.29	0,3077
	15	70.39.51	0,3099
	18	69.11.39	0,3122
	21	67.43.56	0,3147
	24	66.16.43	

Digitized by Google

JUILLET 1829.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h / différence
		Dimanche 18.	
Soleil O.	h 0	118°.25′.27″	0,2794
	3	120.10.3	0,2803
	6	121.34.27	0,2812
	9	123.8.40	0,2821
	12	124.42.41	0,2836
	15	126.46.30	0,2839
	18	127.50.7	0,2848
	21	129.23.82	0,2858
	24	130.56.45	
		Dimanche 18.	
Mars O.	0	64.51.28	0,2682
	3	66.28.32	0,2691
	6	68.5.24	0,2699
	9	69.42.5	0,2708
	12	61.18.35	0,2716
	15	62.54.53	0,2725
	18	64.31.0	0,2734
	21	66.6.25	0,2743
	24	67.42.38	
		Dimanche 18.	
α de la Vierge O.	0	33.0.52	0,2587
	3	34.44.15	0,2587
	6	36.23.28	0,2588
	9	38.2.40	0,2590
	12	39.41.49	0,2592
	15	41.20.55	0,2595
	18	42.59.57	0,2599
	21	44.38.53	0,2604
	24	46.17.43	
		Dimanche 18.	
α de l'Aigle E.	0	66.16.43	0,3173
	3	64.60.1	0,3201
	6	63.23.53	0,3231
	9	61.58.21	0,3263
	12	60.33.26	0,3269
	15	59.9.11	0,3334
	18	57.45.39	0,3374
	21	56.22.52	0,3416
	24	55.0.54	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h / différence
		Dimanche 18.	
Fomalhaut E.	h 0	98.57.11	0,2723
	3	97.21.1	0,2730
	6	95.45.10	0,2737
	9	94.9.9	0,2744
	12	92.33.27	0,2752
	15	90.57.56	0,2760
	18	89.22.36	0,2769
	21	87.47.46	0,2778
	24	86.12.30	
		Lundi 19.	
Mars O.	0	67.42.38	0,2751
	3	69.18.10	0,2760
	6	70.53.30	0,2769
	9	72.28.38	0,2778
	12	74.3.35	0,2787
	15	75.38.20	0,2796
	18	77.12.54	0,2805
	21	78.47.16	0,2814
	24	80.21.25	
		Lundi 19.	
α de la Vierge O.	0	46.17.43	0,2609
	3	47.56.27	0,2614
	6	49.35.3	0,2619
	9	51.13.32	0,2625
	12	52.51.52	0,2632
	15	54.30.4	0,2638
	18	56.8.7	0,2645
	21	57.46.1	0,2652
	24	59.23.46	
		Lundi 19.	
Fomalhaut E.	0	86.12.30	0,2787
	3	84.37.45	0,2797
	6	83.3.13	0,2807
	9	81.28.55	0,2818
	12	79.54.50	0,2829
	15	78.21.0	0,2841
	18	76.47.26	0,2853
	21	75.14.6	0,2865
	24	73.41.2	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h / différence
		Mardi 20.	
Mars O.	h 0	80.21.25	0,2823
	3	81.55.22	0,2832
	6	83.29.8	0,2842
	9	85.2.42	0,2851
	12	86.36.4	0,2860
	15	88.9.15	0,2869
	18	89.42.13	0,2879
	21	91.14.59	0,2888
	24	92.47.33	
		Mardi 20.	
α de la Vierge O.	0	59.23.46	0,2659
	3	61.1.21	0,2666
	6	62.38.46	0,2674
	9	64.16.2	0,2681
	12	65.53.7	0,2689
	15	67.30.2	0,2697
	18	69.6.46	0,2705
	21	70.43.20	0,2713
	24	72.19.43	
		Mardi 20.	
Fomalhaut E.	0	73.41.12	0,2878
	3	72.18.15	0,2892
	6	70.55.46	0,2906
	9	69.33.35	0,2921
	12	67.31.42	0,2936
	15	66.10.9	0,2952
	18	64.28.57	0,2969
	21	62.58.6	0,2987
	24	61.27.36	
		Mercredi 21.	
Mars O.	0	92.47.33	0,2898
	3	94.19.55	0,2907
	6	95.52.5	0,2916
	9	97.24.3	0,2926
	12	98.55.49	0,2936
	15	100.27.23	0,2945
	18	101.58.45	0,2955
	21	103.29.54	0,2965
	24	105.0.51	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
		Mercredi 21.	
α de la Vierge O.	h 0	° ′ ″ 72.19.43	0,2721
	3	73.55.55	0,2729
	6	75.31.56	0,2738
	9	77. 7.46	0,2746
	12	78.43.25	0,2755
	15	80.18.52	0,2763
	18	81.54. 8	0,2772
	21	83.29.13	0,2781
	24	85. 4. 6	
		Mercredi 21.	
Saturne O.	0	23.13.38	0,2702
	3	24.50.15	0,2708
	6	26.26.44	0,2714
	9	28. 3. 5	0,2721
	12	29.39.17	0,2728
	15	31.15.20	0,2735
	18	32.51.14	0,2742
	21	34.26.58	0,2750
	24	36. 2.32	
		Mercredi 21.	
Fomalhaut E.	0	61.27.36	0,3006
	3	59.57.30	0,3025
	6	58.27.48	0,3046
	9	56.58.32	0,3068
	12	55.29.43	0,3090
	15	54. 1.21	0,3114
	18	52.33.29	0,3140
	21	51. 6. 9	0,3168
	24	49.39.21	
		Mercredi 21.	
α de Pégase E.	0	77.12.50	0,3068
	3	75.44. 1	0,3082
	6	74.15.29	0,3097
	9	72.47.16	0,3113
	12	71.19.22	0,3129
	15	69.51.48	0,3147
	18	68.24.35	0,3165
	21	66.57.44	0,3184
	24	65.31.16	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
		Jeudi 22.	
Mars O.	h 0	° ′ ″ 105. 6.51	0,2974
	3	106.31.36	0,2984
	6	108. 2. 9	0,2994
	9	109.32.30	0,3004
	12	111. 2.38	0,3014
	15	112.32.34	0,3023
	18	114. 2.18	0,3033
	21	115.31.50	0,3043
	24	117. 1. 9	
		Jeudi 22.	
Antarès O.	0	39.33.51	0,2888
	3	41. 6.25	0,2890
	6	42.38.57	0,2892
	9	44.11.26	0,2895
	12	45.43.52	0,2898
	15	47.16.14	0,2902
	18	48.48.31	0,2906
	21	50.20.42	0,2910
	24	51.52.48	
		Jeudi 22.	
Saturne O.	0	36. 2.32	0,2758
	3	37.37.55	0,2766
	6	39.13. 8	0,2774
	9	40.48.10	0,2782
	12	42.23. 1	0,2791
	15	43.57.41	0,2799
	18	45.32.10	0,2807
	21	47. 6.29	0,2816
	24	48.40.36	
		Jeudi 22.	
Fomalhaut E.	0	49.39.21	0,3197
	3	48.13. 8	0,3228
	6	46.47.33	0,3262
	9	45.22.37	0,3299
	12	43.58.24	0,3338
	15	42.34.57	0,3381
	18	41.12.19	0,3428
	21	39.50.34	0,3479
	24	38.29.46	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
		Jeudi 22.	
α de Pégase E.	h 0	° ′ ″ 65.31.16	0,3204
	3	64. 5.12	0,3226
	6	62.39.33	0,3249
	9	61.14.22	0,3273
	12	59.49.38	0,3298
	15	58.25.24	0,3324
	18	57. 1.40	0,3352
	21	55.38.29	0,3382
	24	54.15.52	
		Jeudi 22.	
Jupiter E.	0	120.17.35	0,2819
	3	118.43.32	0,2827
	6	117. 9.40	0,2836
	9	115.35.58	0,2845
	12	114. 2.28	0,2853
	15	112.29. 9	0,2862
	18	110.56. 1	0,2871
	21	109.23. 4	0,2879
	24	107.50.19	
		Vendredi 23.	
Antarès O.	0	51.54.48	0,291
	3	53.24.47	0,292
	6	54.56.40	0,292
	9	56.28.25	0,293
	12	58. 0. 3	0,293
	15	59.31.33	0,294
	18	61. 2.55	0,295
	21	62.34. 9	0,295
	24	64. 5.15	
		Vendredi 23.	
Saturne O.	0	48.40.36	0,282
	3	50.14.32	0,283
	6	51.48.17	0,284
	9	53.21.51	0,285
	12	54.55.14	0,285
	15	56.28.26	0,286
	18	58. 1.27	0,287
	21	59.34.17	0,288
	24	61. 6.56	

Digitized by Google

JUILLET 1889.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence	NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence	NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Vendredi 23.				**Samedi 24.**				**Dimanche 25.**		
	h	° ′ ″			h	° ′ ″			h	° ′ ″	
α de Pégase E.	0	54.15.52	0,3413	α du Bélier E.	0	84. 1.18	0,3055	α du Bélier E.	0	72.14.17	0,3135
	3	52.53.50	0,3446		3	82.32.13	0,3065		3	70.46.50	0,3146
	6	51.32.26	0,3482		6	81. 3.20	0,3074		6	69.19.36	0,3157
	9	50.11.42	0,3521		9	79.34.39	0,3084		9	67.52.35	0,3168
	12	48.51.41	0,3563		12	78. 6.10	0,3094		12	66.25.47	0,3179
	15	47.32.26	0,3607		15	76.37.53	0,3104		15	64.59.13	0,3190
	18	46.13.59	0,3654		18	75. 9.49	0,3114		18	63.32.52	0,3202
	21	44.56.23	0,3706		21	73.41.57	0,3125		21	62. 6.45	0,3214
	24	43.39.43			24	72.14.17			24	60.40.53	
	Vendredi 23.				**Samedi 24.**				**Dimanche 25.**		
Jupiter E.	0	107.50.19	0,2888	Jupiter E.	0	95.34.54	0,2957	Jupiter E.	0	83.30.47	0,3021
	3	106.17.45	0,2897		3	94. 3.47	0,2965		3	82. 1. 0	0,3029
	6	104.45.22	0,2905		6	92.32.51	0,2974		6	80.34.23	0,3036
	9	103.13.19	0,2914		9	91. 2. 5	0,2982		9	79. 1.55	0,3043
	12	101.41. 9	0,2923		12	89.31.29	0,2990		12	77.32.36	0,3050
	15	100. 9.19	0,2931		15	88. 1. 3	0,2998		15	76. 3.25	0,3057
	18	98.37.40	0,2940		18	86.30.48	0,3006		18	74.34.22	0,3063
	21	97. 6.12	0,2948		21	85. 0.43	0,3014		21	73. 5.28	0,3070
	24	95.34.54			24	83.30.47			24	71.36.42	
	Samedi 24.				**Dimanche 25.**				**Lundi 26.**		
Antares O.	0	64. 5.15	0,2965	Antares O.	0	76.18.50	0,3020	Saturne O.	0	85.26.53	0,3010
	3	65.36.12	0,2972		3	77.38.38	0,3027		3	86.56.53	0,3016
	6	67. 7. 0	0,2978		6	79. 6.18	0,3033		6	88.26.46	0,3022
	9	68.37.40	0,2985		9	80.37.50	0,3040		9	89.56.31	0,3027
	12	70. 8.11	0,2992		12	82. 7.14	0,3046		12	91.26.10	0,3032
	15	71.38.34	0,2999		15	83.36.29	0,3053		15	92.55.43	0,3037
	18	73. 8.48	0,3006		18	85. 5.36	0,3059		18	94.25.10	0,3042
	21	74.38.53	0,3013		21	86.34.36	0,3065		21	95.54.32	0,3046
	24	76. 8.50			24	88. 3.28			24	97.23.48	
	Samedi 24.				**Dimanche 25.**				**Lundi 26.**		
Saturne O.	0	61. 6.56	0,2892	Saturne O.	0	78.21.57	0,2956	α de l'Aigle O.	0	47. 5. 9	0,4182
	3	62.39.25	0,2901		3	74.53. 5	0,2964		3	48.13.52	0,4135
	6	64.11.43	0,2909		6	76.24. 4	0,2971		6	49.23.20	0,4091
	9	65.43.51	0,2917		9	77.54.53	0,2978		9	50.33.30	0,4051
	12	67.15.49	0,2925		12	79.25.34	0,2985		12	51.44.19	0,4015
	15	68.47.36	0,2933		15	80.56. 6	0,2992		15	52.55.43	0,3982
	18	70.19.13	0,2941		18	82.26.30	0,2998		18	54. 7.41	0,3952
	21	71.50.40	0,2948		21	83.56.45	0,3004		21	55.20. 9	0,3924
	24	73.21.57			24	85.26.53			24	56.33. 4	

Digitized by Google

JUILLET 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h Log différence
		Lundi 26.	
α du Bélier E.	h 0	° ′ ″ 60.40.53	0,3226
	3	59.15.15	0,3239
	6	57.49.51	0,3252
	9	56.24.43	0,3265
	12	54.59.50	0,3278
	15	53.35.12	0,3292
	18	52.10.51	0,3307
	21	50.46.48	0,3323
	24	49.23. 3	
		Lundi 26.	
Jupiter E.	0	71.36.42	0,3076
	3	70. 8. 3	0,3082
	6	68.39.32	0,3088
	9	67.11. 8	0,3094
	12	65.42.50	0,3099
	15	64.14.39	0,3104
	18	62.46.34	0,3109
	21	61.18.35	0,3113
	24	59.50.42	
		Lundi 26.	
Aldébaran E.	0	91.30.56	0,3017
	3	90. 1. 4	0,3022
	6	88.31.19	0,3028
	9	87. 1.41	0,3033
	12	85.32. 9	0,3038
	15	84. 2.43	0,3043
	18	82.33.23	0,3047
	21	81. 4. 9	0,3052
	24	79.35. 0	
		Mardi 27.	
Saturne O.	0	97.23.48	0,3050
	3	98.52.59	0,3054
	6	100.22. 5	0,3057
	9	101.51. 7	0,3060
	12	103.20. 6	0,3062
	15	104.49. 2	0,3065
	18	106.17.55	0,3067
	21	107.46.45	0,3070
	24	109.15.31	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h Log différence
		Mardi 27.	
α de l'Aigle O.	h 0	° ′ ″ 56.33. 4	0,3898
	3	57.46.26	0,3874
	6	59. 9.12	0,3852
	9	60.14.20	0,3832
	12	61.28.49	0,3813
	15	62.43.38	0,3796
	18	63.58.45	0,3779
	21	65.14. 9	0,3764
	24	66.29.48	
		Mardi 27.	
α du Bélier E.	0	49.23. 3	0,3339
	3	47.59.36	0,3356
	6	46.36.29	0,3374
	9	45.13.43	0,3394
	12	43.51.20	0,3415
	15	42.29.20	0,3437
	18	41. 7.45	0,3461
	21	39.46.37	0,3488
	24	38.25.59	
		Mardi 27.	
Jupiter E.	0	59.50.42	0,3117
	3	58.22.54	0,3121
	6	56.55.10	0,3125
	9	55.27.31	0,3129
	12	53.59.56	0,3132
	15	52.32.25	0,3134
	18	51. 4.57	0,3137
	21	49.37.32	0,3139
	24	48.10.10	
		Mardi 27.	
Aldébaran E.	0	79.35. 0	0,3056
	3	78. 5.56	0,3059
	6	76.36.56	0,3062
	9	75. 8. 0	0,3065
	12	73.39. 8	0,3068
	15	72.10.19	0,3070
	18	70.41.33	0,3072
	21	69.12.49	0,3073
	24	67.44. 7	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h Log différence
		Mercredi 28.	
α de l'Aigle O.	h 0	° ′ ″ 66.29.48	0,3750
	3	67.45.42	0,3736
	6	69. 1.51	0,3724
	9	70.18.13	0,3711
	12	71.34.48	0,3709
	15	72.51.35	0,3689
	18	74. 8.34	0,3679
	21	75.25.44	0,3669
	24	76.43. 4	
		Mercredi 28.	
Jupiter E.	0	48.10.10	0,3141
	3	46.42.50	0,3142
	6	45.15.32	0,3144
	9	43.48.15	0,3145
	12	42.21. 0	0,3145
	15	40.53.45	0,3146
	18	39.26.31	0,3146
	21	37.59.18	0,3146
	24	36.32. 4	
		Mercredi 28.	
Aldébaran E.	0	67.44. 7	0,3074
	3	66.15.26	0,3075
	6	64.46.46	0,3075
	9	63.18. 6	0,3075
	12	61.49.26	0,3075
	15	60.20.46	0,3074
	18	58.52. 4	0,3073
	21	57.23.21	0,3071
	24	55.54.36	
		Mercredi 28.	
Soleil E.	0	125.17.50	0,3438
	3	123.56.17	0,3439
	6	122.34.44	0,3439
	9	121.13.12	0,3439
	12	119.51.40	0,3438
	15	118.30. 8	0,3437
	18	117. 8.34	0,3436
	21	115.46.58	0,3434
	24	114.25.20	

Digitized by Google

JUILLET 1880.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Jeudi 29.	
α de l'Aigle Ⓓ.	h 0	° ′ ″ 76.43. 4	0,3660
	3	78. 0.34	0,3651
	6	79.18.14	0,3642
	9	80.36. 3	0,3633
	12	81.54. 1	0,3625
	15	83.12. 8	0,3617
	18	84.30.24	0,3609
	21	85.48.49	0,3602
	24	87. 7.21	
		Jeudi 29.	
Fomalhaut Ⓓ.	0	41.54.13	0,3631
	3	43.12.13	0,3599
	6	44.30.49	0,3569
	9	45.49.58	0,3540
	12	47. 9.38	0,3513
	15	48.29.47	0,3488
	18	49.50.24	0,3464
	21	51.11.28	0,3442
	24	52.32.57	
		Jeudi 29.	
Jupiter E.	0	36.32. 4	0,3146
	3	35. 5.50	0,3145
	6	33.37.36	0,3145
	9	32.10.21	0,3145
	12	30.43. 6	0,3144
	15	29.15.50	0,3144
	18	27.48.34	0,3143
	21	26.21.17	0,3143
	24	24.53.59	
		Jeudi 29.	
Aldébaran E.	0	55.54.36	0,3069
	3	54.25.48	0,3066
	6	52.56.57	0,3063
	9	51.28. 2	0,3060
	12	49.59. 3	0,3056
	15	48.29.59	0,3051
	18	47. 0.50	0,3046
	21	45.31.35	0,3041
	24	44. 2.13	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Jeudi 29.	
Soleil E.	h 0	° ′ ″ 114.29.20	0,3432
	3	113. 3.40	0,3429
	6	111.41.56	0,3426
	9	110.20. 9	0,3422
	12	108.58.17	0,3418
	15	107.36.21	0,3413
	18	106.14.19	0,3408
	21	104.52.11	0,3402
	24	103.29.56	
		Vendredi 30.	
Fomalhaut Ⓓ.	0	52.32.57	0,3420
	3	53.54.51	0,3400
	6	55.17. 8	0,3380
	9	56.39.47	0,3361
	12	58. 2.49	0,3342
	15	59.26.12	0,3323
	18	60.49.57	0,3305
	21	62.14. 2	0,3288
	24	63.38.27	
		Vendredi 30.	
α de Pégase Ⓓ.	0	39.57.54	0,4009
	3	41. 9.24	0,3947
	6	42.21.56	0,3889
	9	43.35.27	0,3835
	12	44.49.52	0,3785
	15	46. 5. 9	0,3738
	18	47.21.16	0,3695
	21	48.38. 9	0,3654
	24	49.55.45	
		Vendredi 30.	
Aldébaran E.	0	44. 2.13	0,3035
	3	42.32.44	0,3029
	6	41. 3. 7	0,3022
	9	39.33.22	0,3015
	12	38. 3.28	0,3008
	15	36.33.25	0,3000
	18	35. 3.12	0,2992
	21	33.32.49	0,2983
	24	32. 2.14	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
		Vendredi 30.	
Soleil E.	h 0	° ′ ″ 103.29.56	0,3395
	3	102. 7.34	0,3388
	6	100.45. 5	0,3381
	9	99.22.27	0,3373
	12	97.59.40	0,3365
	15	96.36.44	0,3356
	18	95.13.38	0,3347
	21	93.50.21	0,3337
	24	92.26.53	
		Samedi 31.	
Fomalhaut Ⓓ.	0	63.38.27	0,3271
	3	65. 3.13	0,3253
	6	66.28.20	0,3236
	9	67.53.46	0,3219
	12	69.19.31	0,3202
	15	70.45.38	0,3186
	18	72.12. 4	0,3169
	21	73.38.50	0,3153
	24	75. 5.56	
		Samedi 31.	
α de Pégase Ⓓ.	0	49.55.45	0,3615
	3	51.14. 4	0,3578
	6	52.33. 2	0,3543
	9	53.52.38	0,3510
	12	55.12.52	0,3478
	15	56.33.41	0,3447
	18	57.55. 4	0,3418
	21	59.17. 0	0,3389
	24	60.39.29	
		Samedi 31.	
Soleil E.	0	92.26.53	0,3327
	3	91. 3.13	0,3316
	6	89.39.21	0,3305
	9	88.15.15	0,3293
	12	86.50.56	0,3281
	15	85.26.23	0,3269
	18	84. 1.35	0,3256
	21	82.36.32	0,3242
	24	81.11.13	

Digitized by Google

AOUT 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG $\frac{\text{différence}}{\text{différence}}$
		Dimanche 1.	
Fomalhaut O.	h 0	° ′ ″ 75. 5.56	0,3136
	3	76.33.22	0,3120
	6	78. 1. 7	0,3103
	9	79.29.13	0,3087
	12	80.57.39	0,3070
	15	82.26.25	0,3054
	18	83.55.31	0,3037
	21	85.24.58	0,3021
	24	86.54.45	
		Dimanche 1.	
α de Pégase O.	0	60.39.29	0,3361
	3	62. 2.30	0,3334
	6	63.26. 2	0,3308
	9	64.50. 3	0,3283
	12	66.14.34	0,3258
	15	67.39.35	0,3234
	18	69. 5. 5	0,3210
	21	70.31. 2	0,3186
	24	71.57.27	
		Dimanche 1.	
Soleil E.	0	81.11.13	0,3228
	3	79.45.38	0,3214
	6	78.19.46	0,3199
	9	76.53.36	0,3184
	12	75.27. 8	0,3169
	15	74. 0.22	0,3153
	18	72.33.16	0,3137
	21	71. 5.51	0,3120
	24	69.38. 6	
		Lundi 2.	
Fomalhaut O.	0	86.54.45	0,3005
	3	88.24.52	0,2988
	6	89.55.19	0,2972
	9	91.26. 7	0,2956
	12	92.57.15	0,2940
	15	94.28.43	0,2924
	18	96. 0.31	0,2909
	21	97.32.39	0,2893
	24	99. 5. 7	
		Lundi 2.	
α de Pégase O.	0	71.57.27	0,3163
	3	73.24.20	0,3141
	6	74.51.40	0,3119
	9	76.19.26	0,3097
	12	77.47.39	0,3076
	15	79.16.18	0,3055
	18	80.45.23	0,3035
	21	82.14.53	0,3015
	24	83.44.47	
		Lundi 2.	
Soleil E.	0	69.38. 6	0,3103
	3	68.10. 1	0,3086
	6	66.41.35	0,3069
	9	65.12.47	0,3051
	12	63.43.37	0,3033
	15	62.14. 5	0,3015
	18	60.44.11	0,2996
	21	59.13.54	0,2978
	24	57.43.13	
		Mardi 3.	
Jupiter O.	0	24.50.35	0,2726
	3	26.26.40	0,2702
	6	28. 3.17	0,2679
	9	29.40.24	0,2657
	12	31.18. 2	0,2635
	15	32.56.10	0,2513
	18	34.34.47	0,2592
	21	36.13.52	0,2572
	24	37.53.26	
		Mardi 3.	
Soleil E.	0	57.43.13	0,2959
	3	56.12. 9	0,2940
	6	54.40.41	0,2921
	9	53. 8.49	0,2902
	12	51.36.33	0,2883
	15	50. 3.52	0,2864
	18	48.30.47	0,2844
	21	46.57.16	0,2825
	24	45.23.21	
		Mercredi 4.	
Jupiter O.	0	37.53.26	0,2551
	3	39.33.28	0,2531
	6	41.13.58	0,2512
	9	42.54.55	0,2492
	12	44.36.20	0,2473
	15	46.18.11	0,2454
	18	48. 0.29	0,2436
	21	49.43.13	0,2417
	24	51.26.23	
		Mercredi 4.	
Soleil E.	0	45.23.21	0,2806
	3	43.49. 1	0,2787
	6	42.14.16	0,2768
	9	40.39. 6	0,2749
	12	39. 3.31	0,2730
	15	37.27.31	0,2712
	18	35.51. 6	0,2693
	21	34.14.17	0,2675
	24	32.37. 3	
		Jeudi 5.	
Jupiter O.	0	51.26.23	0,2399
	3	53. 9.59	0,2382
	6	54.53.59	0,2365
	9	56.38.24	0,2348
	12	58.23.14	0,2331
	15	60. 8.28	0,2315
	18	61.54. 5	0,2300
	21	63.40. 5	0,2285
	24	65.26.26	
		Jeudi 5.	
Soleil E.	0	32.37. 3	0,2657
	3	30.59.25	0,2639
	6	29.21.24	0,2622
	9	27.42.59	0,2605
	12	26. 4.11	0,2589
	15	24.25. 0	0,2573
	18	22.45.27	0,2557
	21	21. 5.32	0,2541
	24	19.25.17	

Digitized by Google

AOUT 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Lundi 9.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	21.59. 1	0,2345
	3	23.43.54	0,2346
	6	25.28.46	0,2348
	9	27.13.36	0,2350
	12	28.58.22	0,2353
	15	30.43. 4	0,2357
	18	32.27.41	0,2361
	21	34.12.12	0,2366
	24	35.56.36	
		Lundi 9.	
Mars E.	0	34.19.49	0,2292
	3	32.33.37	0,2298
	6	30.47.35	0,2306
	9	29. 1.45	0,2316
	12	27.16. 9	0,2328
	15	25.30.51	0,2343
	18	23.45.55	0,2361
	21	22. 1.25	0,2383
	24	20.17.23	
		Lundi 9.	
Antarès E.	0	89.28.29	0,2112
	3	87.37.47	0,2113
	6	85.47. 7	0,2114
	9	83.56.30	0,2117
	12	82. 5.57	0,2120
	15	80.15.29	0,2124
	18	78.25. 7	0,2129
	21	76.34.53	0,2135
	24	74.44.47	
		Lundi 9.	
Saturne E.	0	91.47.19	0,2059
	3	89.55.17	0,2061
	6	88. 3.17	0,2062
	9	86.11.20	0,2064
	12	84.19.26	0,2067
	15	82.27.36	0,2071
	18	80.35.52	0,2075
	21	78.44.15	0,2080
	24	76.52.45	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Mardi 10.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	35.56.36	0,2372
	3	37.40.52	0,2378
	6	39.24.59	0,2384
	9	41. 8.57	0,2391
	12	42.52.45	0,2399
	15	44.36.21	0,2407
	18	46.19.45	0,2416
	21	48. 2.57	0,2425
	24	49.45.56	
		Mardi 10.	
Antarès E.	0	74.44.47	0,2141
	3	72.54.50	0,2148
	6	71. 5. 4	0,2156
	9	69.15.30	0,2164
	12	67.26. 8	0,2173
	15	65.37. 0	0,2183
	18	63.48. 7	0,2193
	21	61.59.29	0,2204
	24	60.11. 8	
		Mardi 10.	
Saturne E.	0	76.52.45	0,2085
	3	75. 1.23	0,2091
	6	73.10.11	0,2098
	9	71.19. 8	0,2105
	12	69.28.16	0,2112
	15	67.37.35	0,2120
	18	65.47. 7	0,2129
	21	63.56.51	0,2138
	24	61. 6.49	
		Mercredi 11.	
Soleil O.	0	49.45.56	0,2435
	3	51.28.41	0,2445
	6	53.11.11	0,2456
	9	54.53.26	0,2467
	12	56.35.26	0,2478
	15	58.17.10	0,2490
	18	59.58.38	0,2502
	21	61.39.49	0,2514
	24	63.20.43	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Mercredi 11.	
Vénus O.	h	° ′ ″	
	0	24.28.13	0,2526
	3	26. 8.51	0,2535
	6	27.49.15	0,2545
	9	29.29.25	0,2556
	12	31. 9.21	0,2567
	15	32.49. 2	0,2578
	18	34.28.28	0,2590
	21	36. 7.37	0,2602
	24	37.46.30	
		Mercredi 11.	
Antarès E.	0	60.11. 8	0,2216
	3	58.23. 4	0,2229
	6	56.35.19	0,2242
	9	54.47.54	0,2256
	12	53. 0.49	0,2271
	15	51.14. 6	0,2286
	18	49.27.46	0,2302
	21	47.41.49	0,2320
	24	45.56.18	
		Mercredi 11.	
Saturne E.	0	62. 6.49	0,2147
	3	60.17. 2	0,2157
	6	58.27.29	0,2167
	9	56.38.12	0,2178
	12	54.49.11	0,2189
	15	53. 0.26	0,2200
	18	51.11.58	0,2212
	21	49.23.48	0,2224
	24	47.35.55	
		Jeudi 12.	
Soleil O.	0	63.20.43	0,2526
	3	65. 1.29	0,2539
	6	66.41.38	0,2552
	9	68.21.39	0,2566
	12	70. 1.21	0,2579
	15	71.40.45	0,2592
	18	73.19.50	0,2606
	21	74.58.37	0,2620
	24	76.37. 5	

Digitized by Google

AOUT 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h / différence
		Jeudi 12.	
Vénus O.	h	° ′ ″	
	0	37.46.30	0,2614
	3	39.25. 6	0,2627
	6	41. 3.24	0,2640
	9	42.41.24	0,2653
	12	44.19. 7	0,2666
	15	45.56.32	0,2680
	18	47.33.38	0,2694
	21	49.10.26	0,2708
	24	50.46.55	
		Jeudi 12.	
Antarès E.	0	45.56.18	0,2338
	3	44.11.14	0,2357
	6	42.26.37	0,2378
	9	40.42.30	0,2400
	12	38.58.55	0,2423
	15	37.15.53	0,2448
	18	35.33.26	0,2475
	21	33.51.37	0,2505
	24	32.10.31	
		Jeudi 12.	
Saturne E.	0	47.35.55	0,2236
	3	45.48.21	0,2248
	6	44. 1. 6	0,2261
	9	42.14.10	0,2275
	12	40.27.34	0,2288
	15	38.41.17	0,2302
	18	36.55.20	0,2316
	21	35. 9.44	0,2330
	24	33.24.29	
		Jeudi 12.	
α de l'Aigle E.	0	93.32.30	0,2787
	3	91.57.45	0,2798
	6	90.23.15	0,2810
	9	88.49. 1	0,2823
	12	87.15. 4	0,2837
	15	85.41.25	0,2853
	18	84. 8. 5	0,2869
	21	82.35. 6	0,2887
	24	81. 2.30	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h / différence
		Vendredi 13.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	76.37. 5	0,2634
	3	78.15.14	0,2648
	6	79.53. 4	0,2662
	9	81.30.34	0,2676
	12	83. 7.46	0,2690
	15	84.44.39	0,2704
	18	86.21.13	0,2719
	21	87.57.28	0,2733
	24	89.33.24	
		Vendredi 13.	
Vénus O.	0	50.46.55	0,2722
	3	52.23. 5	0,2736
	6	53.58.57	0,2750
	9	55.34.30	0,2765
	12	57. 9.44	0,2779
	15	58.44.40	0,2794
	18	60.19.16	0,2808
	21	61.53.33	0,2822
	24	63.27.32	
		Vendredi 13.	
Mars O.	0	22.25.27	0,2626
	3	24. 3.48	0,2628
	6	25.42. 5	0,2632
	9	27.20.17	0,2637
	12	28.58.22	0,2644
	15	30.36.16	0,2652
	18	32.14. 1	0,2661
	21	33.51.33	0,2671
	24	35.28.52	
		Vendredi 13.	
α de l'Aigle E.	0	81. 2.30	0,2905
	3	79.30.18	0,2925
	6	77.58.30	0,2946
	9	76.27. 9	0,2968
	12	74.56.15	0,2991
	15	73.25.50	0,3015
	18	71.55.56	0,3040
	21	70.26.33	0,3067
	24	68.57.44	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h / différence
		Samedi 14.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	89.33.24	0,2747
	3	91. 9. 2	0,2761
	6	92.44.21	0,2775
	9	94.19.22	0,2789
	12	95.54. 4	0,2803
	15	97.28.28	0,2817
	18	99. 2.34	0,2831
	21	100.36.22	0,2844
	24	102. 9.52	
		Samedi 14.	
Vénus O.	0	63.27.32	0,2837
	3	65. 1.12	0,2851
	6	66.34.34	0,2865
	9	68. 7.37	0,2880
	12	69.40.22	0,2894
	15	71.12.49	0,2908
	18	72.44.58	0,2922
	21	74.16.49	0,2936
	24	75.48.22	
		Samedi 14.	
Mars O.	0	35.28.52	0,2681
	3	37. 5.58	0,2691
	6	38.42.49	0,2702
	9	40.19.26	0,2714
	12	41.55.47	0,2725
	15	43.31.54	0,2737
	18	45. 7.45	0,2748
	21	46.43.21	0,2760
	24	48.18.41	
		Samedi 14.	
α de la Vierge O.	0	30. 2.37	0,2562
	3	31.42.25	0,2563
	6	33.22.10	0,2566
	9	35. 1.51	0,2570
	12	36.41.27	0,2575
	15	38.20.56	0,2581
	18	40. 0.16	0,2588
	21	41.39.27	0,2596
	24	43.18.28	

Digitized by Google

AOUT 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Samedi 14.		
α de l'Aigle E.	h 0	° ′ ″ 68.57.44	0,3096
	3	67.29.29	0,3126
	6	66. 1.50	0,3157
	9	64.34.49	0,3190
	12	63. 8.28	0,3225
	15	61.42.48	0,3262
	18	60.17.52	0,3301
	21	58.53.41	0,3342
	24	57.30.18	
	Dimanche 15.		
Soleil O.	0	102. 9.52	0,2858
	3	103.43. 5	0,2871
	6	105.16. 1	0,2885
	9	106.48.39	0,2898
	12	108.21. 1	0,2911
	15	109.53. 7	0,2923
	18	111.24.56	0,2936
	21	112.56.28	0,2949
	24	114.27.45	
	Dimanche 15.		
Vénus O.	0	75.48.22	0,2949
	3	77.19.38	0,2963
	6	78.50.37	0,2977
	9	80.21.20	0,2990
	12	81.51.45	0,3003
	15	83.21.54	0,3016
	18	84.51.46	0,3029
	21	86.21.23	0,3042
	24	87.50.44	
	Dimanche 15.		
Mars O.	0	48.18.41	0,2772
	3	49.53.46	0,2784
	6	51.28.35	0,2796
	9	53. 3. 8	0,2808
	12	54.37.26	0,2819
	15	56.11.29	0,2831
	18	57.45.17	0,2843
	21	59.18.49	0,2854
	24	60.52. 6	
	Dimanche 15.		
α de la Vierge O.	0	43.18.28	0,2604
	3	44.57.17	0,2613
	6	46.35.55	0,2621
	9	48.14.21	0,2630
	12	49.52.35	0,2639
	15	51.30.37	0,2649
	18	53. 8.26	0,2658
	21	54.46. 2	0,2667
	24	56.23.26	
	Dimanche 15.		
Fomalhaut E.	0	89. 4.55	0,2774
	3	87.29.53	0,2787
	6	85.55. 8	0,2800
	9	84.20.41	0,2814
	12	82.46.31	0,2828
	15	81.12.39	0,2842
	18	79.39. 5	0,2856
	21	78. 5.50	0,2871
	24	76.32.53	
	Lundi 16.		
Soleil O.	0	114.27.45	0,2961
	3	115.58.47	0,2974
	6	117.29.33	0,2986
	9	119. 0. 4	0,2998
	12	120.30.20	0,3009
	15	122. 0.21	0,3021
	18	123.30. 7	0,3032
	21	124.59.39	0,3043
	24	126.28.58	
	Lundi 16.		
Vénus O.	0	87.50.44	0,3055
	3	89.19.49	0,3067
	6	90.48.38	0,3079
	9	92.17.13	0,3092
	12	93.45.33	0,3104
	15	95.13.38	0,3116
	18	96.41.29	0,3127
	21	98. 9. 5	0,3139
	24	99.36.28	
	Lundi 16.		
Mars O.	0	60.52. 6	0,2866
	3	62.25. 9	0,2877
	6	63.57.57	0,2888
	9	65.30.31	0,2900
	12	67. 2.51	0,2911
	15	68.34.56	0,2922
	18	70. 6.47	0,2932
	21	71.38.25	0,2943
	24	73. 9.50	
	Lundi 16.		
α de la Vierge O.	0	56.23.26	0,2676
	3	58. 0.37	0,2687
	6	59.37.35	0,2696
	9	61.14.20	0,2706
	12	62.50.52	0,2715
	15	64.27.12	0,2725
	18	66. 3.19	0,2734
	21	67.39.13	0,2744
	24	69.14.55	
	Lundi 16.		
Fomalhaut E.	0	76.32.53	0,2886
	3	75. 0.15	0,2901
	6	73.27.57	0,2917
	9	71.55.59	0,2932
	12	70.24.21	0,2948
	15	68.53. 4	0,2965
	18	67.22. 8	0,2983
	21	65.51.33	0,3000
	24	64.21.21	
	Mardi 17.		
Vénus O.	0	99.36.28	0,3150
	3	101. 3.37	0,3161
	6	102.30.33	0,3172
	9	103.57.15	0,3183
	12	105.23.45	0,3193
	15	106.50. 2	0,3204
	18	108.16. 6	0,3215
	21	109.41.58	0,3225
	24	111. 7.37	

Digitized by Google

AOUT 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h Log différence
		Mardi 17.	
Mars O.	0h	73° 9′ 50″	0,2953
	3	74.41. 1	0,2964
	6	76.11.59	0,2974
	9	77.42.44	0,2984
	12	79.13.17	0,2994
	15	80.43.37	0,3004
	18	82.13.44	0,3014
	21	83.43.40	0,3024
	24	85.13.24	
		Mardi 17.	
α de la Vierge O.	0	69.14.55	0,2753
	3	70.50.25	0,2762
	6	72.25.42	0,2771
	9	74. 0.47	0,2780
	12	75.35.40	0,2790
	15	77.10.22	0,2799
	18	78.44.52	0,2807
	21	80.19.10	0,2816
	24	81.53.17	
		Mardi 17.	
Formalhaut E.	0	64.21.21	0,3018
	3	62.51.31	0,3037
	6	61.22. 4	0,3057
	9	59.53. 1	0,3077
	12	58.24.24	0,3098
	15	56.56.12	0,3120
	18	55.28.27	0,3143
	21	54. 1.10	0,3168
	24	52.34.22	
		Mardi 17.	
α de Pégase E.	0	80. 4. 4	0,3089
	3	78.35.41	0,3103
	6	77. 7.36	0,3118
	9	75.39.49	0,3133
	12	74.12.20	0,3149
	15	72.45.10	0,3165
	18	71.18.19	0,3182
	21	69.51.49	0,3200
	24	68.25.40	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h Log différence
		Mercredi 18.	
Mars O.	0h	85° 13′ 24″	0,3033
	3	86.42.56	0,3042
	6	88.12.16	0,3051
	9	89.41.25	0,3060
	12	91.10.23	0,3069
	15	92.39.10	0,3078
	18	94. 7.46	0,3087
	21	95.36.11	0,3096
	24	97. 4.26	
		Mercredi 18.	
α de la Vierge O.	0	81.53.17	0,2825
	3	83.27.13	0,2833
	6	85. 0.58	0,2842
	9	86.34.31	0,2850
	12	88. 7.54	0,2859
	15	89.41. 6	0,2867
	18	91.14. 7	0,2875
	21	92.46.58	0,2883
	24	94.19.38	
		Mercredi 18.	
Antarès O.	0	36.27.58	0,2944
	3	37.59.21	0,2943
	6	39.30.46	0,2942
	9	41. 2.11	0,2943
	12	42.33.36	0,2943
	15	44. 5. 0	0,2945
	18	45.36.21	0,2948
	21	47. 7.40	0,2951
	24	48.38.55	
		Mercredi 18.	
Saturne O.	0	33.15.47	0,2810
	3	34.50. 2	0,2818
	6	36.24. 6	0,2826
	9	37.58. 0	0,2833
	12	39.31.44	0,2841
	15	41. 5.19	0,2848
	18	42.38.44	0,2856
	21	44.12. 0	0,2863
	24	45.45. 6	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h Log différence
		Mercredi 18.	
α de Pégase E.	0h	68.25.40	0,3218
	3	66.59.52	0,3237
	6	65.34.26	0,3257
	9	64. 9.24	0,3277
	12	62.44.46	0,3298
	15	61.20.32	0,3321
	18	59.56.45	0,3345
	21	58.33.26	0,3370
	24	57.10.35	
		Jeudi 19.	
Mars O.	0	97. 4.26	0,3104
	3	98.32.31	0,3113
	6	100. 0.25	0,3121
	9	101.28. 9	0,3130
	12	102.55.43	0,3138
	15	104.23. 6	0,3146
	18	105.50.19	0,3154
	21	107.17.22	0,3162
	24	108.44.15	
		Jeudi 19.	
Antarès O.	0	48.38.55	0,2954
	3	50.10. 6	0,2957
	6	51.41.12	0,2961
	9	53.12.14	0,2965
	12	54.43.11	0,2969
	15	56.14. 2	0,2973
	18	57.44.48	0,2978
	21	59.15.28	0,2983
	24	60.46. 3	
		Jeudi 19.	
Saturne O.	0	45.45. 6	0,2871
	3	47.18. 2	0,2878
	6	48.50.49	0,2885
	9	50.23.27	0,2893
	12	51.55.56	0,2900
	15	53.28.16	0,2907
	18	55. 0.26	0,2913
	21	56.32.27	0,2920
	24	58. 4.20	

Digitized by Google

AOUT 1829.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Jeudi 19.		
α de Pégase E.	h 0	° ′ ″ 57.10.35	0,3396
	3	55.48.14	0,3424
	6	54.26.25	0,3454
	9	53. 5.10	0,3486
	12	51.44.31	0,3519
	15	50.24.28	0,3555
	18	49. 5. 5	0,3594
	21	47.46.25	0,3636
	24	46.28.31	
	Jeudi 19.		
Jupiter E.	0	113.58.33	0,2894
	3	112.26. 6	0,2901
	6	110.53.48	0,2908
	9	109.21.40	0,2915
	12	107.49.41	0,2922
	15	106.17.50	0,2929
	18	104.46. 8	0,2936
	21	103.14.35	0,2943
	24	101.43.11	
	Vendredi 20.		
Antarès O.	0	60.46. 3	0,2987
	3	62.16.32	0,2992
	6	63.46.55	0,2997
	9	65.17.12	0,3002
	12	66.47.22	0,3007
	15	68.17.26	0,3012
	18	69.47.24	0,3017
	21	71.17.16	0,3022
	24	72.47. 2	
	Vendredi 20.		
Saturne O.	0	58. 4.20	0,2927
	3	59.36. 5	0,2934
	6	61. 7.41	0,2940
	9	62.39. 9	0,2947
	12	64.10.29	0,2953
	15	65.41.41	0,2959
	18	67.12.44	0,2966
	21	68.43.40	0,2972
	24	70.14.29	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Vendredi 20.		
α du Bélier E.	h 0	° ′ ″ 87.16.51	0,3072
	3	85.48. 6	0,3079
	6	84.19.31	0,3086
	9	82.51. 5	0,3094
	12	81.22.48	0,3102
	15	79.54.41	0,3109
	18	78.26.43	0,3117
	21	76.58.54	0,3126
	24	75.31.16	
	Vendredi 20.		
Jupiter E.	0	101.43.11	0,2949
	3	100.11.55	0,2956
	6	98.40.47	0,2963
	9	97. 9.48	0,2969
	12	95.38.57	0,2976
	15	94. 8.14	0,2982
	18	92.37.38	0,2988
	21	91. 7.10	0,2994
	24	89.36.49	
	Samedi 21.		
Antarès O.	0	72.47. 2	0,3027
	3	74.16.41	0,3032
	6	75.46.14	0,3037
	9	77.15.41	0,3042
	12	78.45. 2	0,3047
	15	80.14.17	0,3052
	18	81.43.26	0,3057
	21	83.12.29	0,3062
	24	84.41.26	
	Samedi 21.		
Saturne O.	0	70.14.29	0,2978
	3	71.45.10	0,2984
	6	73.15.44	0,2989
	9	74.46.10	0,2995
	12	76.16.29	0,3000
	15	77.46.42	0,3006
	18	79.16.48	0,3011
	21	80.46.47	0,3016
	24	82.16.40	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Samedi 21.		
α du Bélier E.	h 0	° ′ ″ 75.31.16	0,3134
	3	74. 3.48	0,3142
	6	72.36.30	0,3151
	9	71. 9.22	0,3160
	12	69.42.24	0,3169
	15	68.15.37	0,3178
	18	66.49. 2	0,3187
	21	65.22.38	0,3197
	24	63.56.25	
	Samedi 21.		
Jupiter E.	0	89.36.49	0,3000
	3	88. 6.36	0,3006
	6	86.36.30	0,3011
	9	85. 6.31	0,3017
	12	83.36.39	0,3022
	15	82. 6.54	0,3028
	18	80.37.15	0,3033
	21	79. 7.43	0,3038
	24	77.38.17	
	Dimanche 22.		
Saturne O.	0	82.16.40	0,3021
	3	83.46.26	0,3026
	6	85.16. 6	0,3031
	9	86.45.40	0,3036
	12	88.15. 9	0,3040
	15	89.44.32	0,3045
	18	91.13.50	0,3049
	21	92.43. 3	0,3053
	24	94.12.11	
	Dimanche 22.		
α de l'Aigle O.	0	44.31.22	0,4322
	3	45.37.54	0,4261
	6	46.45.23	0,4206
	9	47.53.44	0,4155
	12	49. 2.53	0,4109
	15	50.12.46	0,4067
	18	51.23.20	0,4029
	21	52.34.31	0,3994
	24	53.46.17	

Digitized by Google

AOUT 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h / différence
		Dimanche 22.	
α du Bélier E.	h 0	° ′ ″ 63.56.25	0,3207
	3	62.30.24	0,3217
	6	61. 4.35	0,3228
	9	59.38.58	0,3239
	12	58.13.35	0,3250
	15	56.48.25	0,3262
	18	55.23.29	0,3275
	21	53.58.48	0,3288
	24	52.34.22	
		Dimanche 22.	
Jupiter E.	0	77.38.17	0,3043
	3	76. 8.58	0,3048
	6	74.39.45	0,3053
	9	73.10.37	0,3057
	12	71.41.35	0,3062
	15	70.12.38	0,3066
	18	68.43.47	0,3070
	21	67.15. 1	0,3074
	24	65.46.20	
		Dimanche 22.	
Aldébaran E.	0	94.56. 3	0,3011
	3	93.26. 4	0,3016
	6	91.56.12	0,3021
	9	90.26.25	0,3026
	12	88.56.44	0,3030
	15	87.27. 9	0,3035
	18	85.57.39	0,3039
	21	84.28.14	0,3043
	24	82.58.54	
		Lundi 23.	
Saturne O.	0	94.12.11	0,3057
	3	95.41.14	0,3060
	6	97.10.12	0,3064
	9	98.39. 6	0,3067
	12	100. 7.56	0,3070
	15	101.36.42	0,3073
	18	103. 5.25	0,3076
	21	104.34. 4	0,3078
	24	106. 2.40	
		Lundi 23.	
α de l'Aigle O.	0	53.46.17	0,3961
	3	54.58.35	0,3932
	6	56.11.23	0,3905
	9	57.24.37	0,3881
	12	58.38.16	0,3858
	15	59.52.19	0,3837
	18	61. 6.43	0,3818
	21	62.21.27	0,3800
	24	63.36.29	
		Lundi 23.	
α du Bélier E.	0	52.34.22	0,3301
	3	51.10.11	0,3315
	6	49.46.17	0,3331
	9	48.22.42	0,3348
	12	46.59.26	0,3365
	15	45.36.29	0,3383
	18	44.13.53	0,3403
	21	42.51.40	0,3426
	24	41.29.53	
		Lundi 23.	
Jupiter E.	0	65.46.20	0,3078
	3	64.17.44	0,3082
	6	62.49.12	0,3086
	9	61.20.45	0,3089
	12	59.52.22	0,3092
	15	58.24. 3	0,3095
	18	56.55.48	0,3098
	21	55.27.36	0,3101
	24	53.59.28	
		Lundi 23.	
Aldébaran E.	0	82.58.54	0,3046
	3	81.29.38	0,3050
	6	80. 0.27	0,3053
	9	78.31.20	0,3056
	12	77. 2.17	0,3059
	15	75.33.18	0,3062
	18	74. 4.23	0,3065
	21	72.35.30	0,3067
	24	71. 6.40	
		Mardi 24.	
Saturne O.	0	106. 2.40	0,3081
	3	107.31.13	0,3083
	6	108.59.44	0,3085
	9	110.28.12	0,3086
	12	111.56.38	0,3088
	15	113.25. 2	0,3089
	18	114.53.25	0,3090
	21	116.21.47	0,3091
	24	117.56. 8	
		Mardi 24.	
α de l'Aigle O.	0	63.36.29	0,3783
	3	64.51.49	0,3768
	6	66. 7.24	0,3754
	9	67.23.14	0,3741
	12	68.39.18	0,3729
	15	69.55.34	0,3718
	18	71.12. 2	0,3707
	21	72.28.42	0,3697
	24	73.45.32	
		Mardi 24.	
Jupiter E.	0	53.59.28	0,3104
	3	52.31.23	0,3106
	6	51. 3.21	0,3108
	9	49.35.21	0,3110
	12	48. 7.24	0,3112
	15	46.39.29	0,3114
	18	45.11.37	0,3116
	21	43.43.46	0,3117
	24	42.15.57	
		Mardi 24.	
Aldébaran E.	0	71. 6.40	0,3069
	3	69.37.53	0,3071
	6	68. 9. 9	0,3073
	9	66.40.27	0,3075
	12	65.11.46	0,3076
	15	63.43. 7	0,3077
	18	62.14.29	0,3078
	21	60.45.52	0,3078
	24	59.17.16	

Digitized by Google

AOUT 1869.

NOM DES ASTRES	HEURE MOYENNE	DISTANCE	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Mercredi 25.		
α de l'Aigle O.	h	° ′ ″	
	0	73.45.32	0,3688
	3	75. 2.31	0,3680
	6	76.19.39	0,3672
	9	77.36.56	0,3665
	12	78.54.21	0,3658
	15	80.11.54	0,3651
	18	81.29.33	0,3645
	21	82.47.19	0,3639
	24	84. 5.11	
	Mercredi 25.		
Jupiter E.	0	42.15.57	0,3118
	3	40.48.10	0,3119
	6	39.20.24	0,3120
	9	37.52.39	0,3121
	12	36.24.55	0,3122
	15	34.57.12	0,3122
	18	33.29.29	0,3123
	21	32. 1.47	0,3123
	24	30.34. 6	
	Mercredi 25.		
Aldébaran E.	0	59.17.16	0,3078
	3	57.48.39	0,3078
	6	56.20. 3	0,3078
	9	54.51.26	0,3077
	12	53.22.48	0,3076
	15	51.54. 9	0,3075
	18	50.25.28	0,3073
	21	48.56.45	0,3071
	24	47.28. 0	
	Jeudi 26.		
Fomalhaut O.	0	49.27.25	0,3492
	3	50.47.58	0,3472
	6	52. 8.54	0,3453
	9	53.30.11	0,3434
	12	54.51.49	0,3417
	15	56.13.46	0,3400
	18	57.36. 2	0,3384
	21	58.58.36	0,3369
	24	60.21.28	
	Jeudi 26.		
Aldébaran E.	h	° ′ ″	
	0	47.28. 0	0,3069
	3	45.59.12	0,3066
	6	44.30.20	0,3063
	9	43. 1.25	0,3060
	12	41.32.26	0,3056
	15	40. 3.22	0,3052
	18	38.34.13	0,3047
	21	37. 4.59	0,3042
	24	35.35.38	
	Jeudi 26.		
Soleil E.	0	132.44. 5	0,3441
	3	131.22.35	0,3438
	6	130. 1. 1	0,3434
	9	128.39.23	0,3430
	12	127.17.41	0,3426
	15	125.55.54	0,3421
	18	124.34. 2	0,3416
	21	123.12. 4	0,3411
	24	121.50. 0	
	Vendredi 27.		
Fomalhaut O.	0	60.21.28	0,3354
	3	61.44.37	0,3340
	6	63. 8. 3	0,3325
	9	64.31.45	0,3311
	12	65.55.44	0,3297
	15	67.19.58	0,3284
	18	68.44.28	0,3271
	21	70. 9.14	0,3257
	24	71.34.16	
	Vendredi 27.		
α de Pégase O.	0	46.51.57	0,3751
	3	48. 7.50	0,3713
	6	49.24.23	0,3678
	9	50.41.34	0,3644
	12	51.59.22	0,3611
	15	53.17.44	0,3581
	18	54.36.39	0,3552
	21	55.56. 6	0,3524
	24	57.16. 4	
	Vendredi 27.		
Pollux E.	h	° ′ ″	
	0	79.55.53	0,3080
	3	78.27.19	0,3075
	6	76.58.39	0,3069
	9	75.29.52	0,3063
	12	74. 0.57	0,3057
	15	72.31.55	0,3051
	18	71. 2.45	0,3044
	21	69.33.26	0,3037
	24	68. 3.59	
	Vendredi 27.		
Soleil E.	0	121.50. 0	0,3405
	3	120.27.49	0,3399
	6	119. 5.31	0,3392
	9	117.43. 6	0,3385
	12	116.20.33	0,3378
	15	114.57.51	0,3370
	18	113.35. 0	0,3361
	21	112.11.59	0,3352
	24	110.48.48	
	Samedi 28.		
Fomalhaut O.	0	71.34.16	0,3244
	3	72.59.33	0,3230
	6	74.25. 6	0,3217
	9	75.50.55	0,3204
	12	77.16.59	0,3191
	15	78.43.19	0,3178
	18	80. 9.55	0,3164
	21	81.36.47	0,3151
	24	83. 3.55	
	Samedi 28.		
α de Pégase O.	0	57.16. 4	0,3497
	3	58.36.31	0,3472
	6	59.57.26	0,3448
	9	61.18.49	0,3424
	12	62.40.38	0,3401
	15	64. 2.54	0,3378
	18	65.25.35	0,3356
	21	66.48.42	0,3335
	24	68.12.13	

Digitized by Google

AOUT 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	Log 3h / différence
		Samedi 28.	
Pollux E.	h 0	68. 3.59	0,3029
	3	66.34.22	0,3021
	6	65. 4.35	0,3013
	9	63.34.39	0,3005
	12	62. 4.32	0,2996
	15	60.34.14	0,2987
	18	59. 3.45	0,2978
	21	57.33. 5	0,2969
	24	56. 2.13	
		Samedi 28.	
Soleil E.	0	110.48.48	0,3343
	3	109.25.26	0,3333
	6	108. 1.53	0,3323
	9	106.38. 8	0,3312
	12	105.14.11	0,3301
	15	103.50. 1	0,3290
	18	102.25.38	0,3278
	21	101. 1. 1	0,3266
	24	99.36.10	
		Dimanche 29.	
Fomalhaut O.	0	83. 3.55	0,3137
	3	84.31.20	0,3124
	6	85.59. 1	0,3110
	9	87.26.58	0,3097
	12	88.55.11	0,3083
	15	90.23.41	0,3069
	18	91.52.28	0,3056
	21	93.21.33	0,3042
	24	94.50.54	
		Dimanche 29.	
α de Pégase O.	0	68.12.13	0,3314
	3	69.36. 8	0,3293
	6	71. 0.28	0,3273
	9	72.25.11	0,3253
	12	73.50.17	0,3234
	15	75.15.46	0,3214
	18	76.41.39	0,3295
	21	78. 7.54	0,3176
	24	79.34.32	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	Log 3h / différence
		Dimanche 29.	
Pollux E.	h 0	56. 2.15	0,2959
	3	54.31. 9	0,2949
	6	52.59.52	0,2939
	9	51.28.23	0,2929
	12	49.56.42	0,2919
	15	48.24.48	0,2909
	18	46.52.41	0,2900
	21	45.20.21	0,2890
	24	43.47.49	
		Dimanche 29.	
Soleil E.	0	99.36.10	0,3253
	3	98.11. 3	0,3240
	6	96.45.41	0,3226
	9	95.20. 3	0,3212
	12	93.54. 8	0,3197
	15	92.27.55	0,3182
	18	91. 1.25	0,3167
	21	89.34.37	0,3151
	24	88. 7.30	
		Lundi 30.	
α de Pégase O.	0	79.34.32	0,3157
	3	81. 1.32	0,3139
	6	82.28.54	0,3121
	9	83.56.39	0,3103
	12	85.24.46	0,3085
	15	86.53.14	0,3067
	18	88.22. 4	0,3050
	21	89.51.15	0,3033
	24	91.20.47	
		Lundi 30.	
α du Bélier O.	0	36. 0.50	0,3247
	3	37.26. 3	0,3201
	6	38.52.11	0,3157
	9	40.19.11	0,3115
	12	41.47. 2	0,3076
	15	43.15.41	0,3039
	18	44.45. 5	0,3004
	21	46.15.13	0,2971
	24	47.46. 3	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	Log 3h / différence
		Lundi 30.	
Soleil E.	h 0	88. 7.30	0,3135
	3	86.40. 3	0,3119
	6	85.12.17	0,3102
	9	83.44.10	0,3085
	12	82.15.43	0,3068
	15	80.46.54	0,3050
	18	79.17.43	0,3032
	21	77.48.10	0,3014
	24	76.18.15	
		Mardi 31.	
α du Bélier O.	0	47.46. 3	0,2938
	3	49.17.34	0,2907
	6	50.49.44	0,2876
	9	52.22.33	0,2847
	12	53.55.59	0,2819
	15	55.30. 1	0,2792
	18	57. 4.40	0,2765
	21	58.39.54	0,2739
	24	60.15.42	
		Mardi 31.	
Jupiter O.	0	30.59.22	0,2705
	3	32.36. 1	0,2680
	6	34.13. 8	0,2660
	9	35.50.42	0,2639
	12	37.28.44	0,2619
	15	39. 7.13	0,2598
	18	40.46.10	0,2578
	21	42.25.35	0,2558
	24	44. 5.28	
		Mardi 31.	
Soleil E.	0	76.18.15	0,2995
	3	74.47.56	0,2976
	6	73.17.14	0,2957
	9	71.46. 8	0,2938
	12	70.14.37	0,2919
	15	68.42.42	0,2900
	18	67.10.23	0,2880
	21	65.37.38	0,2860
	24	64. 4.28	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1809.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	Log $\frac{3h}{\text{différence}}$
		Mercredi 1.	
α du Bélier O.	h	° ′ ″	
	0	60.15.42	0,2713
	3	61.52. 5	0,2688
	6	63.29. 1	0,2663
	9	65. 6.30	0,2639
	12	66.44.31	0,2615
	15	68.23. 5	0,2592
	18	70. 2.11	0,2570
	21	71.41.47	0,2548
	24	73.21.54	
		Mercredi 1.	
Jupiter O.	0	44. 5.28	0,2538
	3	45.45.49	0,2518
	6	47.26.37	0,2498
	9	49. 7.53	0,2478
	12	50.49.38	0,2458
	15	52.31.50	0,2438
	18	54.14.30	0,2419
	21	55.57.38	0,2399
	24	57.41.14	
		Mercredi 1.	
Aldébaran O.	0	27. 4.55	0,2513
	3	28.45.51	0,2493
	6	30.27.13	0,2474
	9	32. 9. 3	0,2455
	12	33.51.19	0,2436
	15	35.34. 3	0,2417
	18	37.17.13	0,2398
	21	39. 0.51	0,2379
	24	40.44.55	
		Mercredi 1.	
Soleil E.	0	64. 4.28	0,2840
	3	62.30.52	0,2820
	6	60.56.50	0,2800
	9	59.22.22	0,2780
	12	57.47.28	0,2760
	15	56.12. 8	0,2740
	18	54.36.21	0,2721
	21	53. 0. 8	0,2701
	24	51.23.30	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	Log $\frac{3h}{\text{différence}}$
		Jeudi 2.	
Jupiter O.	h	° ′ ″	
	0	57.41.14	0,2380
	3	59.25.17	0,2361
	6	61. 9.48	0,2342
	9	62.54.47	0,2323
	12	64.40.13	0,2305
	15	66.26. 5	0,2287
	18	68.12.24	0,2269
	21	69.59.10	0,2251
	24	71.46.22	
		Jeudi 2.	
Aldébaran O.	0	40.44.55	0,2360
	3	42.29.27	0,2342
	6	44.14.26	0,2324
	9	45.59.51	0,2306
	12	47.45.42	0,2288
	15	49.32. 0	0,2270
	18	51.18.44	0,2252
	21	53. 5.54	0,2235
	24	54.53.29	
		Jeudi 2.	
Soleil E.	0	51.23.30	0,2682
	3	49.46.26	0,2662
	6	48. 8.55	0,2643
	9	46.30.58	0,2624
	12	44.52.36	0,2605
	15	43.13.48	0,2587
	18	41.34.36	0,2570
	21	39.55. 0	0,2553
	24	38.15. 0	
		Vendredi 3.	
Jupiter O.	0	71.46.22	0,2234
	3	73.33.59	0,2217
	6	75.22. 1	0,2201
	9	77.10.28	0,2185
	12	78.59.18	0,2169
	15	80.48.31	0,2154
	18	82.38. 8	0,2140
	21	84.28. 7	0,2126
	24	86.18.27	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	Log $\frac{3h}{\text{différence}}$
		Vendredi 3.	
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	36.15. 0	0,2536
	3	36.34.36	0,2520
	6	34.53.50	0,2504
	9	33.12.42	0,2489
	12	31.31.14	0,2475
	15	29.49.26	0,2462
	18	28. 7.19	0,2450
	21	26.24.56	0,2440
	24	24.42.18	
		Mercredi 8.	
Soleil O.	0	32. 8.53	0,2361
	3	33.53.22	0,2371
	6	35.37.38	0,2381
	9	37.21.40	0,2392
	12	39. 5.27	0,2404
	15	40.48.57	0,2416
	18	42.32. 9	0,2429
	21	44.15. 2	0,2442
	24	45.57.36	
		Mercredi 8.	
Saturne E.	0	53.23.53	0,2068
	3	51.32. 5	0,2080
	6	49.40.35	0,2091
	9	47.49.22	0,2103
	12	45.58.27	0,2116
	15	44. 7.52	0,2129
	18	42.17.37	0,2143
	21	40.27.43	0,2157
	24	38.38.11	
		Jeudi 9.	
Soleil O.	0	45.57.36	0,2456
	3	47.39.50	0,2471
	6	49.21.44	0,2486
	9	51. 3.16	0,2502
	12	52.44.27	0,2518
	15	54.25.16	0,2534
	18	56. 5.42	0,2551
	21	57.45.45	0,2568
	24	59.25.25	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1809.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG. différence 3h
		Jeudi 9.	
Saturne E.	h 0	° ′ ″ 38.38.11	0,2172
	3	36.49. 2	0,2188
	6	35. 0.16	0,2204
	9	33.11.54	0,2221
	12	31.23.57	0,2238
	15	29.36.26	0,2256
	18	27.49.21	0,2275
	21	26. 2.44	0,2295
	24	24.16.37	
		Jeudi 9.	
α de l'Aigle E.	0	85.13.22	0,2715
	3	83.37. 3	0,2733
	6	82. 1. 6	0,2753
	9	80.25.36	0,2774
	12	78.50.33	0,2796
	15	77.16. 2	0,2820
	18	75.42. 1	0,2846
	21	74. 8.32	0,2873
	24	72.35.37	
		Vendredi 10.	
Soleil O.	0	59.25.25	0,2585
	3	61. 4.41	0,2602
	6	62.43.33	0,2619
	9	64.22. 2	0,2637
	12	66. 0. 6	0,2655
	15	67.37.46	0,2673
	18	69.15. 2	0,2691
	21	70.51.54	0,2709
	24	72.28.21	
		Vendredi 10.	
Vénus O.	0	26.58.55	0,2718
	3	28.35. 9	0,2730
	6	30.11.10	0,2743
	9	31.46.52	0,2757
	12	33.22.17	0,2771
	15	34.57.23	0,2786
	18	36.32. 9	0,2802
	21	38. 6.34	0,2818
	24	39.40.39	
		Vendredi 10.	
α de l'Aigle E.	0	72.35.37	0,2901
	3	71. 3.21	0,2931
	6	69.31.43	0,2963
	9	68. 0.44	0,2997
	12	66.30.26	0,3032
	15	65. 0.54	0,3069
	18	63.32. 6	0,3108
	21	62. 4. 6	0,3149
	24	60.36.56	
		Samedi 11.	
Soleil O.	0	72.28.21	0,2728
	3	74. 4.24	0,2746
	6	75.40. 4	0,2764
	9	77.15.19	0,2782
	12	78.50.10	0,2800
	15	80.24.38	0,2818
	18	81.58.43	0,2836
	21	83.32.24	0,2854
	24	85. 5.42	
		Samedi 11.	
Vénus O.	0	39.49.39	0,2834
	3	41.14.23	0,2851
	6	42.47.45	0,2867
	9	44.20.46	0,2884
	12	45.53.25	0,2901
	15	47.25.42	0,2918
	18	48.57.37	0,2936
	21	50.29.11	0,2953
	24	52. 0.23	
		Samedi 11.	
Mars O.	0	27.18.16	0,2710
	3	28.54.44	0,2719
	6	30.30.58	0,2730
	9	32. 6.58	0,2741
	12	33.42.43	0,2753
	15	35.18.13	0,2766
	18	36.53.26	0,2779
	21	38.28.21	0,2793
	24	40. 2.58	
		Samedi 11.	
α de l'Aigle E.	0	60.36.56	0,3193
	3	59.19.40	0,3239
	6	57.45.17	0,3288
	9	56.20.51	0,3339
	12	54.57.23	0,3394
	15	53.35. 1	0,3452
	18	52.13.43	0,3514
	21	50.53.35	0,3582
	24	49.34.40	
		Samedi 11.	
Fomalhaut E.	0	92.30.31	0,2641
	3	90.52.32	0,2658
	6	89.14.56	0,2675
	9	87.37.43	0,2693
	12	86. 0.54	0,2711
	15	84.24.28	0,2729
	18	82.48.26	0,2747
	21	81.12.48	0,2766
	24	79.37.35	
		Dimanche 12.	
Soleil O.	0	85. 5.42	0,2871
	3	86.38.37	0,2889
	6	88.12.10	0,2906
	9	89.43.21	0,2925
	12	91.15.10	0,2940
	15	92.46.38	0,2957
	18	94.17.44	0,2976
	21	95.48.29	0,2990
	24	97.18.54	
		Dimanche 12.	
Vénus O.	0	52. 0.23	0,2970
	3	53.31.14	0,2987
	6	55. 1.43	0,3004
	9	56.31.51	0,3024
	12	58. 1.39	0,3037
	15	59.31.06	0,3054
	18	61. 0.13	0,3070
	21	62.28.59	0,3088
	24	63.57.26	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1669.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence
		Dimanche 12.	
Mars ☉.	h 0	° ′ ″ 40. 2.58	0,2807
	3	41.07.17	0,2821
	6	43.11.17	0,2836
	9	44.44.58	0,2850
	12	46.18.21	0,2865
	15	47.51.25	0,2879
	18	49.24.10	0,2894
	21	50.56.37	0,2908
	24	52.08.45	
		Dimanche 12.	
Fomalhaut E.	0	79.37.85	0,2785
	3	78. 2.47	0,2804
	6	76.28.24	0,2823
	9	74.54.27	0,2843
	12	73.20.55	0,2863
	15	71.47.49	0,2884
	18	70.15. 9	0,2905
	21	68.42.56	0,2926
	24	67.11.10	
		Lundi 13.	
Soleil ☉.	0	97.18.54	0,3006
	3	98.48.59	0,3022
	6	100.18.44	0,3038
	9	101.48.10	0,3053
	12	103.17.17	0,3068
	15	104.46. 6	0,3083
	18	106.14.36	0,3098
	21	107.42.49	0,3112
	24	109.10.44	
		Lundi 13.	
Vénus ☉.	0	63.57.26	0,3102
	3	65.25.34	0,3117
	6	66.53.22	0,3133
	9	68.20.52	0,3148
	12	69.48. 3	0,3163
	15	71.14.57	0,3178
	18	72.41.33	0,3192
	21	74. 7.53	0,3206
	24	75.33.55	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence
		Lundi 13.	
Mars ☉.	h 0	° ′ ″ 52.28.45	0,2923
	3	54. 6.35	0,2937
	6	55.32. 7	0,2951
	9	57. 3.22	0,2965
	12	58.32.19	0,2978
	15	60. 2.59	0,2992
	18	61.33.22	0,3005
	21	63. 3.28	0,3018
	24	64.33.18	
		Lundi 13.	
Fomalhaut E.	0	67.11.10	0,2947
	3	65.39.52	0,2969
	6	64. 9. 1	0,2992
	9	62.38.38	0,3015
	12	61. 8.44	0,3039
	15	59.39.19	0,3063
	18	58.10.24	0,3088
	21	56.41.59	0,3113
	24	55.12.15	
		Lundi 13.	
α de Pégase E.	0	82.56.18	0,3027
	3	81.26.38	0,3045
	6	79.57.20	0,3063
	9	78.28.25	0,3081
	12	76.59.52	0,3099
	15	75.31.41	0,3118
	18	74. 3.54	0,3138
	21	72.36.30	0,3158
	24	71. 9.30	
		Mardi 14.	
Soleil ☉.	0	109.10.44	0,3126
	3	110.38.22	0,3140
	6	112. 5.44	0,3153
	9	113.32.50	0,3166
	12	114.59.40	0,3178
	15	116.26.15	0,3191
	18	117.52.35	0,3203
	21	119.18.40	0,3215
	24	120.44.31	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence
		Mardi 14.	
Vénus ☉.	h 0	° ′ ″ 75.33.55	0,3220
	3	76.59.40	0,3233
	6	78.25. 9	0,3247
	9	79.50.23	0,3260
	12	81.15.22	0,3272
	15	82.40. 5	0,3285
	18	84. 4.35	0,3297
	21	85.28.51	0,3308
	24	86.52.53	
		Mardi 14.	
Mars ☉.	0	64.35.18	0,3031
	3	66. 4.53	0,3043
	6	67.34.12	0,3056
	9	69. 3.16	0,3068
	12	70.32. 5	0,3080
	15	72. 0.40	0,3091
	18	73.29. 0	0,3102
	21	74.57. 6	0,3113
	24	76.24.59	
		Mardi 14.	
Antarès ☉.	0	33.35.56	0,2940
	3	35. 7.24	0,2940
	6	36.38.52	0,2941
	9	38.10.19	0,2942
	12	39.41.44	0,2945
	15	41.13. 6	0,2948
	18	42.44.24	0,2952
	21	44.15.37	0,2956
	24	45.46.45	
		Mardi 14.	
Saturne ☉.	0	29.34.13	0,2805
	3	31. 8.34	0,2816
	6	32.42.41	0,2827
	9	34.16.34	0,2837
	12	35.50.14	0,2848
	15	37.23.40	0,2858
	18	38.56.52	0,2868
	21	40.29.52	0,2878
	24	42. 2.40	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1809.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3E}{\text{différence}}$
		Mardi 44.	
Fomalhaut E.	h 0	° ′ ″ 55.14.5	0,3140
	3	53.46.44	0,3168
	6	52.19.56	0,3197
	9	50.53.44	0,3228
	12	49.28.8	0,3260
	15	48.3.9	0,3293
	18	46.38.49	0,3328
	21	45.15.9	0,3366
	24	43.52.14	
		Mardi 44.	
α de Pégase E.	0	71.9.30	0,3178
	3	69.42.55	0,3199
	6	68.16.44	0,3220
	9	66.50.58	0,3242
	12	65.25.39	0,3264
	15	64.0.46	0,3287
	18	62.36.20	0,3312
	21	61.12.24	0,3337
	24	59.48.51	
		Mercredi 45.	
Soleil O.	0	120.44.31	0,3227
	3	122.10.8	0,3238
	6	123.35.32	0,3249
	9	125.0.43	0,3260
	12	126.25.41	0,3271
	15	127.50.27	0,3281
	18	129.15.0	0,3291
	21	130.39.22	0,3301
	24	132.3.33	
		Mercredi 45.	
Vénus O.	0	86.52.53	0,3320
	3	88.16.41	0,3331
	6	89.40.17	0,3342
	9	91.3.40	0,3352
	12	92.26.51	0,3362
	15	93.49.50	0,3372
	18	95.12.38	0,3382
	21	96.35.15	0,3391
	24	97.57.41	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3E}{\text{différence}}$
		Mercredi 45.	
Mars O.	h 0	° ′ ″ 76.24.59	0,3124
	3	77.52.40	0,3134
	6	79.20.8	0,3144
	9	80.47.24	0,3154
	12	82.14.28	0,3164
	15	83.41.20	0,3173
	18	85.8.1	0,3182
	21	86.34.32	0,3191
	24	88.0.52	
		Mercredi 45.	
Antarès O.	0	45.46.45	0,2961
	3	47.17.47	0,2966
	6	48.48.42	0,2971
	9	50.19.31	0,2977
	12	51.50.13	0,2982
	15	53.20.48	0,2987
	18	54.51.17	0,2993
	21	56.21.39	0,2999
	24	57.51.54	
		Mercredi 45.	
Saturne O.	0	42.2.40	0,2887
	3	43.35.14	0,2897
	6	45.7.37	0,2906
	9	46.39.48	0,2915
	12	48.11.48	0,2924
	15	49.43.36	0,2932
	18	51.15.14	0,2940
	21	52.46.42	0,2948
	24	54.17.59	
		Mercredi 45.	
Fomalhaut E.	0	43.52.14	0,3407
	3	42.30.5	0,3450
	6	41.8.46	0,3497
	9	39.48.19	0,3548
	12	38.28.48	0,3604
	15	37.10.17	0,3665
	18	35.52.52	0,3732
	21	34.36.39	0,3808
	24	33.21.45	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3E}{\text{différence}}$
		Mercredi 45.	
α de Pégase E.	h 0	° ′ ″ 59.48.51	0,3363
	3	58.25.53	0,3390
	6	57.3.26	0,3418
	9	55.41.30	0,3448
	12	54.20.6	0,3479
	15	52.59.18	0,3512
	18	51.39.8	0,3547
	21	50.19.35	0,3584
	24	49.0.42	
		Mercredi 45.	
Jupiter E.	0	117.34.23	0,2863
	3	116.1.17	0,2873
	6	114.28.23	0,2882
	9	112.55.41	0,2891
	12	111.23.10	0,2900
	15	109.50.51	0,2968
	18	108.18.42	0,2916
	21	106.46.44	0,2924
	24	105.14.56	
		Jeudi 46.	
Vénus O.	0	97.57.41	0,3400
	3	99.19.57	0,3409
	6	100.42.3	0,3418
	9	102.3.59	0,3426
	12	103.25.45	0,3434
	15	104.47.23	0,3442
	18	106.8.52	0,3450
	21	107.30.18	0,3457
	24	108.51.25	
		Jeudi 46.	
Mars O.	0	88.0.52	0,3199
	3	89.27.2	0,3208
	6	90.53.2	0,3216
	9	92.18.52	0,3223
	12	93.44.33	0,3231
	15	95.10.6	0,3238
	18	96.35.30	0,3245
	21	98.0.46	0,3252
	24	99.25.53	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1803.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3d/différence
		Jeudi 15.	
Antarès O.	h 0	° 57.51.54	0,3004
	3	59.22. 2	0,3009
	6	60.52. 3	0,3015
	9	62.21.58	0,3020
	12	63.51.46	0,3025
	15	65.21.28	0,3030
	18	66.51. 4	0,3035
	21	68.20.33	0,3040
	24	69.49.56	
		Jeudi 16.	
Saturne O.	0	54.17.59	0,2956
	3	55.49. 6	0,2964
	6	57.20. 4	0,2972
	9	58.50.53	0,2979
	12	60.21.33	0,2985
	15	61.52. 4	0,2992
	18	63.22.27	0,2998
	21	64.52.42	0,3004
	24	66.22.50	
		Jeudi 16.	
α de Pégase E.	0	49. 0.42	0,3624
	3	47.42.34	0,3666
	6	46.25.11	0,3711
	9	45. 8.35	0,3760
	12	43.52.50	0,3813
	15	42.38. 2	0,3870
	18	41.24.13	0,3933
	21	40.11.27	0,4001
	24	38.59.48	
		Jeudi 16.	
Jupiter E.	0	105.14.56	0,2932
	3	103.43.18	0,2939
	6	102.11.49	0,2946
	9	100.40.29	0,2953
	12	99. 9.18	0,2960
	15	97.38.15	0,2967
	18	96. 7.20	0,2973
	21	94.36.33	0,2979
	24	93. 5.54	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3d/différence
		Vendredi 17.	
Mars O.	h 0	° 99.25.53	0,3259
	3	100.50.53	0,3265
	6	102.15.46	0,3271
	9	103.40.31	0,3277
	12	105. 5. 9	0,3283
	15	106.29.41	0,3288
	18	107.54. 7	0,3293
	21	109.18.26	0,3299
	24	110.42.39	
		Vendredi 17.	
Antarès O.	0	69.49.56	0,3045
	3	71.19.13	0,3050
	6	72.48.25	0,3054
	9	74.17.31	0,3058
	12	75.46.32	0,3063
	15	77.15.27	0,3067
	18	78.44.17	0,3071
	21	80.13. 2	0,3075
	24	81.41.42	
		Vendredi 17.	
Saturne O.	0	66.22.50	0,3010
	3	67.52.50	0,3016
	6	69.22.43	0,3022
	9	70.52.29	0,3027
	12	72.22. 9	0,3032
	15	73.51.42	0,3037
	18	75.21.10	0,3041
	21	76.50.32	0,3046
	24	78.19.48	
		Vendredi 17.	
α du Bélier E.	0	78.24.51	0,3145
	3	76.57.36	0,3153
	6	75.30.30	0,3160
	9	74. 3.34	0,3168
	12	72.36.47	0,3176
	15	71.10. 9	0,3184
	18	69.43.40	0,3192
	21	68.17.21	0,3200
	24	66.51.12	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3d/différence
		Vendredi 17.	
Jupiter E.	h 0	° 93. 5.54	0,2885
	3	91.35.22	0,2990
	6	90. 4.57	0,2998
	9	88.34.38	0,3001
	12	87. 4.26	0,3065
	15	85.34.20	0,3010
	18	84. 4.20	0,3015
	21	82.34.25	0,3019
	24	81. 4.36	
		Samedi 18.	
Saturne O.	0	78.19.48	0,3050
	3	79.48.59	0,3054
	6	81.18. 5	0,3058
	9	82.47. 7	0,3061
	12	84.16. 4	0,3065
	15	85.44.57	0,3068
	18	87.13.46	0,3071
	21	88.42.31	0,3074
	24	90.11.13	
		Samedi 18.	
α de l'Aigle O.	0	42.21.32	0,4501
	3	43.25.22	0,4426
	6	44.36.20	0,4357
	9	45.36.21	0,4294
	12	46.43.19	0,4236
	15	47.51.11	0,4184
	18	48.59.53	0,4136
	21	50. 9.20	0,4092
	24	51.19.29	
		Samedi 18.	
α du Bélier E.	0	66.51.12	0,3208
	3	65.25.12	0,3216
	6	63.59.22	0,3225
	9	62.33.43	0,3234
	12	61. 8.14	0,3243
	15	59.42.55	0,3252
	18	58.17.48	0,3262
	21	56.52.52	0,3273
	24	55.28. 9	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES	HEURE MOYENNE	DISTANCE.	LOG 3h différence
		Samedi 18.	
Jupiter E.	h 0	° ′ ″ 81. 4.36	0,3023
	3	79.34.52	0,3027
	6	78. 5.12	0,3031
	9	76.35.37	0,3034
	12	75. 6. 7	0,3038
	15	73.36.41	0,3041
	18	72. 7.19	0,3044
	21	70.38. 0	0,3047
	24	69. 8.45	
		Dimanche 19.	
Saturne O.	0	90.11.13	0,3077
	3	91.39.51	0,3079
	6	93. 8.26	0,3082
	9	94.36.58	0,3084
	12	96. 5.27	0,3086
	15	97.33.54	0,3088
	18	99. 2.18	0,3090
	21	100.30.40	0,3092
	24	101.59. 0	
		Dimanche 19.	
α de l'Aigle O.	0	51.19.29	0,4052
	3	52.30.17	0,4016
	6	53.41.41	0,3982
	9	54.53.39	0,3951
	12	56. 6. 8	0,3922
	15	57.19. 6	0,3895
	18	58.32.30	0,3871
	21	59.46.19	0,3849
	24	61. 0.31	
		Dimanche 19.	
α du Bélier E.	0	55.28. 9	0,3284
	3	54. 3.38	0,3295
	6	52.39.20	0,3307
	9	51.15.16	0,3319
	12	49.51.27	0,3333
	15	48.27.53	0,3348
	18	47. 4.37	0,3363
	21	45.41.39	0,3380
	24	44.19. 0	

NOM DES ASTRES	HEURE MOYENNE	DISTANCE.	LOG 3h différence
		Dimanche 19.	
Jupiter E.	h 0	° ′ ″ 69. 8.45	0,3049
	3	67.39.33	0,3052
	6	66.10.25	0,3054
	9	64.41.19	0,3057
	12	63.12.16	0,3059
	15	61.43.16	0,3061
	18	60.14.18	0,3063
	21	58.45.23	0,3064
	24	57.16.30	
		Dimanche 19.	
Aldébaran E.	0	86. 2.40	0,3052
	3	84.33.31	0,3055
	6	83. 4.26	0,3057
	9	81.35.23	0,3059
	12	80. 6.23	0,3061
	15	78.37.26	0,3063
	18	77. 8.31	0,3064
	21	75.39.38	0,3066
	24	74.10.46	
		Lundi 20.	
Saturne O.	0	101.59. 0	0,3093
	3	103.27.19	0,3094
	6	104.55.36	0,3095
	9	106.23.51	0,3096
	12	107.52. 5	0,3097
	15	109.20.18	0,3098
	18	110.48.31	0,3098
	21	112.16.43	0,3098
	24	113.44.55	
		Lundi 20.	
α de l'Aigle O.	0	61. 0.31	0,3828
	3	62.15. 5	0,3808
	6	63.29.58	0,3791
	9	64.45.10	0,3774
	12	66. 0.39	0,3759
	15	67.16.24	0,3745
	18	68.32.24	0,3732
	21	69.48.38	0,3719
	24	71. 5. 5	

NOM DES ASTRES	HEURE MOYENNE	DISTANCE.	LOG 3h différence
		Lundi 20.	
Jupiter E.	h 0	° ′ ″ 57.16.30	0,3066
	3	55.47.38	0,3067
	6	54.18.48	0,3069
	9	52.50. 0	0,3070
	12	51.21.14	0,3071
	15	49.52.29	0,3072
	18	48.23.45	0,3073
	21	46.55. 2	0,3074
	24	45.26.20	
		Lundi 20.	
Aldébaran E.	0	74.10.46	0,3067
	3	72.41.56	0,3068
	6	71.13. 8	0,3069
	9	69.44.21	0,3070
	12	68.15.35	0,3071
	15	66.46.50	0,3072
	18	65.18. 6	0,3072
	21	63.49.22	0,3072
	24	62.20.38	
		Mardi 21.	
α de l'Aigle O.	0	71. 5. 5	0,3708
	3	72.21.44	0,3698
	6	73.38.34	0,3688
	9	74.55.34	0,3679
	12	76.12.44	0,3671
	15	77.30. 3	0,3663
	18	78.47.30	0,3656
	21	80. 5. 4	0,3649
	24	81.22.45	
		Mardi 21.	
Fomalhaut O.	0	36.26.55	0,3806
	3	37.41.51	0,3759
	6	38.57.35	0,3712
	9	40.14. 5	0,3676
	12	41.31.16	0,3641
	15	42.49. 5	0,3609
	18	44. 7.29	0,3580
	21	45.26.26	0,3555
	24	46.45.51	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1809.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h DIFFERENCE.
	Mardi 21.		
Jupiter E.	h 0	° 45.26.20	0,3074
	3	43.57.39	0,3075
	6	42.28.59	0,3076
	9	41. 0.19	0,3076
	12	39.31.40	0,3076
	15	38. 3. 2	0,3077
	18	36.34.24	0,3077
	21	35. 5.47	0,3078
	24	33.37.11	
	Mardi 21.		
Aldébaran E.	0	62.20.38	0,3072
	3	60.51.54	0,3072
	6	59.23.10	0,3072
	9	57.54.26	0,3071
	12	56.25.41	0,3070
	15	54.56.56	0,3070
	18	53.28. 9	0,3069
	21	51.59.21	0,3067
	24	50.30.31	
	Mercredi 22.		
α de l'Aigle O.	0	81.22.45	0,3643
	3	82.40.33	0,3638
	6	83.58.27	0,3633
	9	85.16.26	0,3628
	12	86.34.30	0,3624
	15	87.52.38	0,3621
	18	89.10.50	0,3618
	21	90.29. 5	0,3615
	24	91.47.23	
	Mercredi 22.		
Fomalhaut O.	0	46.45.51	0,3529
	3	48. 5.43	0,3506
	6	49.26. 1	0,3485
	9	50.46.42	0,3465
	12	52. 7.46	0,3446
	15	53.29.10	0,3429
	18	54.50.54	0,3413
	21	56.12.56	0,3398
	24	57.35.15	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h DIFFERENCE.
	Mercredi 22.		
Jupiter E.	h 0	° 33.37.11	0,3079
	3	32. 8.35	0,3080
	6	30.40. 0	0,3081
	9	29.11.27	0,3082
	12	27.42.55	0,3083
	15	26.14.25	0,3085
	18	24.45.57	0,3088
	21	23.17.33	0,3092
	24	21.49.14	
	Mercredi 22.		
Aldébaran E.	0	50.30.31	0,3066
	3	49. 1.40	0,3064
	6	47.32.46	0,3063
	9	46. 3.51	0,3061
	12	44.34.53	0,3058
	15	43. 5.53	0,3056
	18	41.36.49	0,3054
	21	40. 7.42	0,3051
	24	38.38.32	
	Jeudi 23.		
Fomalhaut O.	0	57.35.15	0,3383
	3	58.57.51	0,3369
	6	60.20.42	0,3356
	9	61.43.49	0,3343
	12	63. 7.10	0,3331
	15	64.30.46	0,3319
	18	65.54.35	0,3308
	21	67.18.38	0,3297
	24	68.42.53	
	Jeudi 23.		
Pollux E.	0	82.55.43	0,3088
	3	81.27.19	0,3085
	6	79.58.51	0,3082
	9	78.30.19	0,3078
	12	77. 1.43	0,3075
	15	75.33. 2	0,3071
	18	74. 4.16	0,3067
	21	72.35.26	0,3063
	24	71. 6.31	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h DIFFERENCE.
	Vendredi 24.		
Fomalhaut O.	h 0	° 68.42.53	0,3286
	3	70. 7.21	0,3275
	6	71.31. 2	0,3265
	9	72.56.55	0,3255
	12	74.22. 0	0,3244
	15	75.47.17	0,3234
	18	77.12.45	0,3224
	21	78.38.25	0,3214
	24	80. 4.18	
	Vendredi 24.		
α de Pégase O.	0	54.28. 1	0,3570
	3	55.47. 8	0,3545
	6	57. 6.42	0,3521
	9	58.26.42	0,3499
	12	59.47. 8	0,3477
	15	61. 7.58	0,3457
	18	62.29.11	0,3437
	21	63.50.45	0,3418
	24	65.12.41	
	Vendredi 24.		
Pollux E.	0	71. 6.31	0,3058
	3	69.37.31	0,3054
	6	68. 8.25	0,3049
	9	66.39.12	0,3044
	12	65. 9.54	0,3039
	15	63.40.30	0,3034
	18	62.10.59	0,3028
	21	60.41.21	0,3023
	24	59.11.36	
	Samedi 25.		
Fomalhaut O.	0	80. 4.18	0,3204
	3	81.30.23	0,3194
	6	82.56.39	0,3184
	9	84.23. 6	0,3175
	12	85.49.45	0,3165
	15	87.16.36	0,3156
	18	88.43.38	0,3146
	21	90.10.52	0,3137
	24	91.38.17	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1829.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Samedi 24.		
α de Pégase O.	h 0	° ′ ″ 65.12.41	0,3399
	3	66.34.58	0,3382
	6	67.57.36	0,3365
	9	69.20.33	0,3348
	12	70.43.50	0,3331
	15	72. 7.25	0,3315
	18	73.31.19	0,3299
	21	74.55.31	0,3284
	24	76.20. 1	
	Samedi 25.		
Pollux E.	0	59.11.36	0,3017
	3	57.41.44	0,3011
	6	56.11.45	0,3005
	9	54.41.38	0,2999
	12	53.11.24	0,2993
	15	51.41. 2	0,2986
	18	50.10.32	0,2980
	21	48.39.55	0,2974
	24	47. 9.10	
	Samedi 25.		
Soleil E.	0	129. 0.50	0,3344
	3	127.37.30	0,3335
	6	126.13.59	0,3326
	9	124.50.17	0,3316
	12	123.26.24	0,3306
	15	122. 2.20	0,3296
	18	120.38. 4	0,3285
	21	119.13.35	0,3274
	24	117.48.53	
	Dimanche 26.		
α de Pégase O.	0	76.20. 1	0,3269
	3	77.44.49	0,3254
	6	79. 9.54	0,3239
	9	80.35.17	0,3225
	12	82. 0.56	0,3211
	15	83.26.52	0,3197
	18	84.53. 5	0,3183
	21	86.19.35	0,3169
	24	87.46.21	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Dimanche 26.		
α du Bélier O.	h 0	° ′ ″ 32.54.39	0,3429
	3	34.13.23	0,3378
	6	35.36. 5	0,3331
	9	36.59.40	0,3288
	12	38.24. 5	0,3247
	15	39.49.19	0,3209
	18	41.15.17	0,3174
	21	42.41.56	0,3142
	24	44. 9.14	
	Dimanche 26.		
Pollux E.	0	47. 9.10	0,2968
	3	45.38.17	0,2962
	6	44. 7.16	0,2956
	9	42.36. 7	0,2950
	12	41. 4.51	0,2945
	15	39.33.29	0,2940
	18	38. 2. 0	0,2935
	21	36.30.26	0,2931
	24	34.58.46	
	Dimanche 26.		
Régulus E.	0	82.34. 0	0,2889
	3	81. 1.27	0,2879
	6	79.28.41	0,2868
	9	77.55.41	0,2857
	12	76.22.26	0,2845
	15	74.48.57	0,2833
	18	73.15.13	0,2821
	21	71.41.13	0,2809
	24	70. 6.57	
	Dimanche 26.		
Soleil E.	0	117.48.53	0,3263
	3	116.23.58	0,3251
	6	114.58.50	0,3239
	9	113.33.27	0,3227
	12	112. 7.50	0,3214
	15	110.41.58	0,3201
	18	109.15.51	0,3188
	21	107.49.28	0,3175
	24	106.22.49	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Lundi 27.		
α du Bélier O.	h 0	° ′ ″ 44. 9.14	0,3112
	3	45.37.10	0,3081
	6	47. 5.43	0,3053
	9	48.34.51	0,3025
	12	50. 4.32	0,2999
	15	51.34.46	0,2973
	18	53. 5.32	0,2948
	21	54.36.49	0,2925
	24	56. 8.37	
	Lundi 27.		
Jupiter O.	0	27.34.37	0,2813
	3	29. 8.48	0,2796
	6	30.43.20	0,2780
	9	32.18.14	0,2763
	12	33.53.30	0,2747
	15	35.29. 8	0,2730
	18	37. 5. 8	0,2714
	21	38.41.29	0,2697
	24	40.18.12	
	Lundi 27.		
Régulus E.	0	70. 6.57	0,2796
	3	68.32.24	0,2783
	6	66.57.34	0,2770
	9	65.22.27	0,2756
	12	63.47. 2	0,2742
	15	62.11.18	0,2728
	18	60.35.15	0,2713
	21	58.58.53	0,2699
	24	57.22.11	
	Lundi 27.		
Soleil E.	0	106.22.49	0,3161
	3	104.55.53	0,3149
	6	103.28.39	0,3138
	9	102. 1. 8	0,3111
	12	100.33.19	0,3102
	15	99. 5.12	0,3088
	18	97.36.45	0,3075
	21	96. 7.59	0,3051
	24	94.38.53	

Digitized by Google

SEPTEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	Log 3h/différence
	Mardi 28.		
α du Bélier O.	0h	56. 8.37	0,2901
	3	57.46.55	0,2878
	6	59.18.43	0,2855
	9	60.47. 0	0,2832
	12	62.20.46	0,2810
	15	63.55. 1	0,2788
	18	65.29.44	0,2767
	21	67. 4.55	0,2746
	24	68.40.34	
	Mardi 28.		
Jupiter O.	0	40.18.12	0,2681
	3	41.55.18	0,2664
	6	43.32.46	0,2647
	9	45.10.37	0,2630
	12	46.48.52	0,2613
	15	48.27.30	0,2595
	18	50. 6.31	0,2578
	21	51.45.56	0,2561
	24	53.25.46	
	Mardi 28.		
Régulus E.	0	57.22.11	0,2683
	3	55.45. 8	0,2668
	6	54. 7.45	0,2652
	9	52.30. 1	0,2636
	12	50.51.56	0,2620
	15	49.13.29	0,2604
	18	47.34.39	0,2587
	21	45.55.26	0,2570
	24	44.15.50	
	Mardi 28.		
Soleil E.	0	94.38.53	0,3038
	3	93. 9.27	0,3021
	6	91.39.40	0,3004
	9	90. 9.32	0,2987
	12	88.39. 3	0,2969
	15	87. 8.12	0,2952
	18	85.36.59	0,2934
	21	84. 5.23	0,2916
	24	82.33.24	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	Log 3h/différence
	Mercredi 29.		
α du Bélier O.	0h	66.46.34	0,2725
	3	70.16.41	0,2704
	6	71.53.16	0,2683
	9	73.30.19	0,2662
	12	75. 7.49	0,2642
	15	76.45.47	0,2622
	18	78.24.11	0,2603
	21	80. 3. 3	0,2583
	24	81.42.22	
	Mercredi 29.		
Jupiter O.	0	53.25.46	0,2543
	3	55. 6. 0	0,2525
	6	56.46.38	0,2507
	9	58.27.42	0,2489
	12	60. 9.11	0,2471
	15	61.51. 5	0,2453
	18	63.33.25	0,2435
	21	65.16.10	0,2416
	24	66.59.21	
	Mercredi 29.		
Aldébaran O.	0	35.55.50	0,2553
	3	37.35.49	0,2536
	6	39.16.13	0,2518
	9	40.57. 1	0,2501
	12	42.38.13	0,2483
	15	44.19.50	0,2465
	18	46. 1.53	0,2447
	21	47.44.21	0,2429
	24	49.27.14	
	Mercredi 29.		
Régulus E.	0	44.15.50	0,2554
	3	42.35.51	0,2537
	6	40.55.29	0,2520
	9	39.14.43	0,2502
	12	37.33.33	0,2485
	15	35.51.59	0,2468
	18	34.10. 0	0,2450
	21	32.27.37	0,2433
	24	30.44.49	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	Log 3h/différence
	Mercredi 29.		
Soleil E.	0h	82.33.24	0,2898
	3	81. 1. 2	0,2879
	6	79.28.16	0,2861
	9	77.55. 7	0,2842
	12	76.21.34	0,2823
	15	74.47.36	0,2804
	18	73.13.14	0,2785
	21	71.38.27	0,2767
	24	70. 3.15	
	Jeudi 30.		
Jupiter O.	0	66.59.21	0,2398
	3	68.42.58	0,2380
	6	70.27. 1	0,2362
	9	72.11.30	0,2344
	12	73.56.26	0,2326
	15	75.41.48	0,2308
	18	77.27.37	0,2290
	21	79.13.55	0,2273
	24	81. 0.31	
	Jeudi 30.		
Aldébaran O.	0	49.27.14	0,2411
	3	51.10.33	0,2393
	6	52.54.18	0,2375
	9	54.36.28	0,2357
	12	56.23. 4	0,2339
	15	58. 6. 6	0,2322
	18	59.53.34	0,2304
	21	61.39.27	0,2287
	24	63.25.46	
	Jeudi 30.		
Soleil E.	0	70. 3.15	0,2748
	3	68.27.38	0,2729
	6	66.51.37	0,2710
	9	65.15.11	0,2691
	12	63.38.20	0,2673
	15	62. 1. 4	0,2655
	18	60.23.23	0,2636
	21	58.45.17	0,2618
	24	57. 6.47	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Vendredi 1.	
Jupiter O.	h	° ′ ″	
	0	81. 0.31	0,2255
	3	82.47.35	0,2238
	6	84.35. 6	0,2221
	9	86.23. 3	0,2204
	12	88.11.24	0,2188
	15	90. 0. 9	0,2172
	18	91.49.19	0,2156
	21	93.38.52	0,2141
	24	95.28.49	
		Vendredi 1.	
Aldébaran O.	0	63.25.46	0,2269
	3	65.12.31	0,2252
	6	66.59.41	0,2235
	9	68.47.16	0,2219
	12	70.35.16	0,2202
	15	72.23.40	0,2186
	18	74.12.28	0,2171
	21	76. 1.40	0,2155
	24	77.51.15	
		Vendredi 1.	
Soleil E.	0	57. 6.47	0,2601
	3	55.27.53	0,2583
	6	53.48.35	0,2566
	9	52. 8.53	0,2549
	12	50.28.48	0,2533
	15	48.48.21	0,2517
	18	47. 7.31	0,2502
	21	45.26.20	0,2587
	24	43.44.49	
		Samedi 2.	
Jupiter O.	0	95.28.49	0,2126
	3	97.19. 8	0,2112
	6	99. 9.50	0,2098
	9	101. 0.53	0,2084
	12	102.52.16	0,2071
	15	104.44. 0	0,2059
	18	106.36. 3	0,2047
	21	108.28.24	0,2035
	24	110.21. 3	
		Samedi 2.	
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	43.44.49	0,2473
	3	42. 2.58	0,2460
	6	40.20.48	0,2447
	9	38.38.20	0,2435
	12	36.55.35	0,2424
	15	35.12.36	0,2415
	18	33.29.23	0,2407
	21	31.45.58	0,2399
	24	30. 2.21	
		Jeudi 7.	
Soleil O.	0	27.20.18	0,2448
	3	29. 2.43	0,2457
	6	30.44.56	0,2467
	9	32.26.56	0,2478
	12	34. 8.41	0,2490
	15	35.50. 9	0,2503
	18	37.31.19	0,2517
	21	39.12.10	0,2531
	24	40.52.40	
		Jeudi 7.	
α de l'Aigle E.	0	77.46.29	0,2690
	3	76. 9.36	0,2714
	6	74.33.14	0,2739
	9	72.57.26	0,2766
	12	71.22.14	0,2795
	15	69.47.39	0,2826
	18	68.13.45	0,2859
	21	66.40.34	0,2894
	24	65. 8. 8	
		Vendredi 8.	
Soleil O.	0	40.52.40	0,2546
	3	42.32.48	0,2562
	6	44.12.33	0,2579
	9	45.51.56	0,2597
	12	47.30.55	0,2615
	15	49. 9.29	0,2633
	18	50.47.39	0,2651
	21	52.25.24	0,2670
	24	54. 2.43	
		Vendredi 8.	
α de l'Aigle E.	h	° ′ ″	
	0	65. 8. 8	0,2932
	3	63.36.30	0,2972
	6	62. 5.43	0,3015
	9	60.35.49	0,3061
	12	59. 6.52	0,3110
	15	57.38.54	0,3161
	18	56.11.59	0,3216
	21	54.46. 9	0,3275
	24	53.21.28	
		Vendredi 8.	
Fomalhaut E.	0	97.24.47	0,2445
	3	95.42.17	0,2461
	6	94. 0. 8	0,2477
	9	92.18.22	0,2494
	12	90.36.59	0,2511
	15	88.56. 1	0,2529
	18	87.15.29	0,2548
	21	85.35.23	0,2568
	24	83.55.44	
		Samedi 9.	
Soleil O.	0	54. 2.43	0,2689
	3	55.39.37	0,2709
	6	57.16. 5	0,2728
	9	58.52. 7	0,2748
	12	60.27.44	0,2768
	15	62. 2.54	0,2788
	18	63.37.38	0,2807
	21	65.11.56	0,2827
	24	66.45.48	
		Samedi 9.	
Fomalhaut E.	0	83.55.44	0,2588
	3	82.16.32	0,2609
	6	80.37.48	0,2630
	9	78.59.34	0,2651
	12	77.21.49	0,2673
	15	75.44.33	0,2696
	18	74. 7.47	0,2719
	21	72.31.33	0,2743
	24	70.55.50	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Dimanche 10.		
Soleil O.	h 0	° ′ ″ 66.45.48	0,2847
	3	68.19.15	0,2867
	6	69.52.16	0,2887
	9	71.24.52	0,2907
	12	72.57. 2	0,2926
	15	74.28.48	0,2946
	18	76. 0.10	0,2965
	21	77.31. 7	0,2983
	24	79. 1.40	
	Dimanche 10.		
Mars O.	0	29.53. 2	0,2808
	3	31.27.20	0,2822
	6	33. 1.20	0,2836
	9	34.35. 1	0,2850
	12	36. 8.24	0,2865
	15	37.41.27	0,2881
	18	39.14.11	0,2896
	21	40.46.34	0,2912
	24	42.18.38	
	Dimanche 10.		
Vénus O.	0	27.54.14	0,3010
	3	29.24.12	0,3020
	6	30.53.59	0,3031
	9	32.23.34	0,3043
	12	33.52.53	0,3058
	15	35.21.54	0,3073
	18	36.50.37	0,3088
	21	38.19. 1	0,3103
	24	39.47. 7	
	Dimanche 10.		
Fomalhaut E.	0	70.55.50	0,2767
	3	69.20.39	0,2792
	6	67.46. 0	0,2817
	9	66.11.54	0,2843
	12	64.38.21	0,2869
	15	63. 5.22	0,2896
	18	61.32.58	0,2923
	21	60. 1. 9	0,2951
	24	58.29.55	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Dimanche 10.		
α de Pégase E.	h 0	° ′ ″ 86.46.18	0,2861
	3	85.13.10	0,2882
	6	83.40.28	0,2903
	9	82. 8.13	0,2924
	12	80.36.25	0,2946
	15	79. 5. 5	0,2969
	18	77.34.13	0,2992
	21	76. 3.49	0,3015
	24	74.33.54	
	Lundi 11.		
Soleil O.	0	79. 1.40	0,3002
	3	80.31.50	0,3021
	6	82. 1.37	0,3039
	9	83.31. 1	0,3057
	12	85. 0. 3	0,3075
	15	86.28.44	0,3092
	18	87.57. 3	0,3109
	21	89.25. 1	0,3127
	24	90.52.39	
	Lundi 11.		
Mars O.	0	42.18.38	0,2928
	3	43.50.21	0,2944
	6	45.21.44	0,2960
	9	46.52.47	0,2976
	12	48.23.30	0,2992
	15	49.53.53	0,3007
	18	51.23.57	0,3023
	21	52.53.42	0,3038
	24	54.23. 8	
	Lundi 11.		
Vénus O.	0	39.47. 7	0,3118
	3	41.14.55	0,3134
	6	42.42.23	0,3150
	9	44. 9.33	0,3165
	12	45.36.24	0,3181
	15	47. 2.56	0,3196
	18	48.29.10	0,3212
	21	49.55. 5	0,3227
	24	51.20.42	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence
	Lundi 11.		
Antarès O.	h 0	° ′ ″ 30. 3.40	0,2843
	3	31.37.11	0,2844
	6	33.10.42	0,2846
	9	34.44.12	0,2849
	12	36.17.37	0,2854
	15	37.50.55	0,2860
	18	39.24. 5	0,2867
	21	40.57. 7	0,2874
	24	42.29.59	
	Lundi 11.		
Saturne O.	0	24. 8.10	0,2696
	3	25.44.55	0,2711
	6	27.21.21	0,2726
	9	28.57.27	0,2740
	12	30.33.13	0,2755
	15	32. 8.40	0,2770
	18	33.43.47	0,2785
	21	35.18.35	0,2799
	24	36.53. 4	
	Lundi 11.		
Fomalhaut E.	0	58.29.55	0,2980
	3	56.59.18	0,3010
	6	55.29.18	0,3042
	9	53.59.57	0,3074
	12	52.31.15	0,3107
	15	51. 3.14	0,3141
	18	49.35.54	0,3177
	21	48. 9.17	0,3215
	24	46.43.26	
	Lundi 11.		
α de Pégase E.	0	74.33.54	0,3038
	3	73. 4.28	0,3062
	6	71.35.32	0,3087
	9	70. 7. 7	0,3112
	12	68.39.12	0,3137
	15	67.11.48	0,3164
	18	65.44.55	0,3191
	21	64.18.35	0,3219
	24	62.52.48	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Mardi 12.		
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	90.52.39	0,3143
	3	92.19.57	0,3159
	6	93.46.55	0,3175
	9	95.13.34	0,3190
	12	96.39.55	0,3205
	15	98. 5.58	0,3220
	18	99.31.44	0,3234
	21	100.57.13	0,3248
	24	102.22.25	
	Mardi 12.		
Mars O.	0	54.23. 8	0,3053
	3	55.52.15	0,3067
	6	57.21. 5	0,3082
	9	58.49.37	0,3096
	12	60.17.51	0,3110
	15	61.45.49	0,3123
	18	63.13.30	0,3136
	21	64.40.56	0,3149
	24	66. 8. 6	
	Mardi 12.		
Vénus O.	0	51.20.42	0,3242
	3	52.46. 2	0,3256
	6	54.11. 4	0,3271
	9	55.35.50	0,3285
	12	57. 0.18	0,3299
	15	58.24.30	0,3313
	18	59.48.26	0,3326
	21	61.12. 7	0,3339
	24	62.35.33	
	Mardi 12.		
Antarès O.	0	42.29.59	0,2882
	3	44. 2.40	0,2891
	6	45.35.10	0,2900
	9	47. 7.29	0,2909
	12	48.39.36	0,2918
	15	50.11.31	0,2928
	18	51.43.14	0,2937
	21	53.14.45	0,2947
	24	54.46. 5	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Mardi 12.		
Saturne O.	h	° ′ ″	
	0	36.53. 4	0,2813
	3	38.27.15	0,2827
	6	40. 1. 7	0,2841
	9	41.34.41	0,2855
	12	43. 7.57	0,2868
	15	44.40.57	0,2881
	18	46.13.40	0,2894
	21	47.46. 6	0,2906
	24	49.18.17	
	Mardi 12.		
α de Pégase E.	0	62.52.48	0,3247
	3	61.27.35	0,3276
	6	60. 2.56	0,3307
	9	58.38.52	0,3338
	12	57.15.24	0,3370
	15	55.52.34	0,3404
	18	54.30.22	0,3439
	21	53. 8.50	0,3476
	24	51.47.59	
	Mercredi 13.		
Soleil O.	0	102.22.25	0,3262
	3	103.47.21	0,3275
	6	105.12. 2	0,3287
	9	106.36.28	0,3300
	12	108. 0.40	0,3312
	15	109.24.38	0,3323
	18	110.48.23	0,3334
	21	112.11.55	0,3345
	24	113.35.14	
	Mercredi 13.		
Mars O.	0	66. 8. 6	0,3162
	3	67.35. 1	0,3174
	6	69. 1.42	0,3185
	9	70.28. 8	0,3197
	12	71.54.21	0,3208
	15	73.20.21	0,3219
	18	74.46. 8	0,3229
	21	76.11.43	0,3239
	24	77.37. 7	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Mercredi 13.		
Vénus O.	h	° ′ ″	
	0	62.35.33	0,3352
	3	63.58.44	0,3364
	6	65.21.42	0,3376
	9	66.44.25	0,3388
	12	68. 6.55	0,3399
	15	69.29.13	0,3410
	18	70.51.18	0,3420
	21	72.13.11	0,3430
	24	73.34.53	
	Mercredi 13.		
Antarès O.	0	54.46. 5	0,2956
	3	56.17.13	0,2965
	6	57.48.10	0,2974
	9	59.18.55	0,2983
	12	60.49.29	0,2992
	15	62.19.52	0,3000
	18	63.50. 5	0,3008
	21	65.20. 8	0,3016
	24	66.50. 1	
	Mercredi 13.		
Saturne O.	0	49.18.17	0,2918
	3	50.50.13	0,2930
	6	52.21.54	0,2941
	9	53.53.20	0,2952
	12	55.24.33	0,2963
	15	56.55.33	0,2973
	18	58.26.20	0,2983
	21	59.56.54	0,2992
	24	61.27.17	
	Mercredi 13.		
α de Pégase E.	0	51.47.59	0,3515
	3	50.27.51	0,3556
	6	49. 8.28	0,3599
	9	47.49.53	0,3645
	12	46.32. 6	0,3694
	15	45.15.12	0,3746
	18	43.59.13	0,3801
	21	42.44.11	0,3860
	24	41.30.10	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Mercredi 13.		
Jupiter E.	h	° ′ ″	
	0	106.35.59	0,2853
	3	105. 2.40	0,2864
	6	103.29.35	0,2875
	9	101.56.45	0,2886
	12	100.24. 9	0,2897
	15	98.51.46	0,2907
	18	97.19.35	0,2916
	21	95.47.37	0,2925
	24	94.15.51	
	Jeudi 14.		
Soleil O.	0	113.35.14	0,3355
	3	114.58.22	0,3365
	6	116.21.18	0,3375
	9	117.44. 3	0,3384
	12	119. 6.37	0,3393
	15	120.29. 2	0,3401
	18	121.51.17	0,3409
	21	123.13.23	0,3417
	24	124.35.20	
	Jeudi 14.		
Mars O.	0	77.37. 7	0,3248
	3	79. 2.19	0,3257
	6	80.27.21	0,3266
	9	81.52.12	0,3274
	12	83.16.54	0,3282
	15	84.41.27	0,3289
	18	86. 5.51	0,3296
	21	87.30. 6	0,3303
	24	88.54.14	
	Jeudi 14.		
Vénus O.	0	73.34.53	0,2440
	3	74.56.24	0,2449
	6	76.17.45	0,2458
	9	77.38.56	0,2466
	12	78.59.57	0,2474
	15	80.20.50	0,2482
	18	81.41.34	0,2490
	21	83. 2.10	0,2497
	24	84.22.38	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Jeudi 14.		
Antarès O.	h	° ′ ″	
	0	66.50. 1	0,3024
	3	68.19.44	0,3031
	6	69.49.18	0,3038
	9	71.18.43	0,3045
	12	72.48. 0	0,3052
	15	74.17. 9	0,3058
	18	75.46.10	0,3064
	21	77.15. 3	0,3070
	24	78.43.50	
	Jeudi 14.		
Saturne O.	0	61.27.17	0,3001
	3	62.57.29	0,3009
	6	64.27.30	0,3018
	9	65.57.21	0,3026
	12	67.27. 2	0,3033
	15	68.56.34	0,3040
	18	70.25.57	0,3047
	21	71.55.11	0,3053
	24	73.24.18	
	Jeudi 14.		
α du Bélier E.	0	81.22. 9	0,3119
	3	79.54.22	0,3129
	6	78.26.48	0,3139
	9	76.59.26	0,3149
	12	75.32.15	0,3158
	15	74. 5.16	0,3168
	18	72.38.29	0,3178
	21	71.11.53	0,3187
	24	69.45.28	
	Jeudi 14.		
Jupiter E.	0	94.15.51	0,2934
	3	92.44.16	0,2943
	6	91.12.51	0,2951
	9	89.41.37	0,2959
	12	88.10.32	0,2966
	15	86.39.37	0,2973
	18	85. 8.50	0,2980
	21	83.38.12	0,2986
	24	82. 7.42	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Vendredi 15.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	88.54.14	0,3309
	3	90.18.15	0,3315
	6	91.42. 8	0,3321
	9	93. 5.55	0,3326
	12	94.29.36	0,3331
	15	95.53.11	0,3336
	18	97.16.41	0,3340
	21	98.40. 6	0,3344
	24	100. 3.26	
	Vendredi 15.		
Vénus O.	0	84.22.38	0,3503
	3	85.42.59	0,3509
	6	87. 3.13	0,3515
	9	88.23.21	0,3520
	12	89.43.23	0,3525
	15	91. 3.20	0,3530
	18	92.23.11	0,3534
	21	93.42.57	0,3538
	24	95. 2.40	
	Vendredi 15.		
Saturne O.	0	73.24.18	0,3059
	3	74.53.17	0,3065
	6	76.22. 9	0,3070
	9	77.50.55	0,3075
	12	79.19.35	0,3080
	15	80.48. 9	0,3084
	18	82.16.38	0,3088
	21	83.45. 2	0,3092
	24	85.13.22	
	Vendredi 15.		
α du Bélier E.	0	69.45.28	0,3196
	3	68.19.14	0,3205
	6	66.53.11	0,3215
	9	65.27.19	0,3224
	12	64. 1.38	0,3233
	15	62.36. 8	0,3242
	18	61.10.49	0,3252
	21	59.45.42	0,3262
	24	58.20.46	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Vendredi 15.		
Jupiter E.	h	° ′ ″	
	0	82. 7.42	0,2992
	3	80.37.19	0,2997
	6	79. 7. 3	0,3003
	9	77.36.53	0,3008
	12	76. 6.50	0,3012
	15	74.36.52	0,3016
	18	73 6.59	0,3020
	21	71.37.11	0,3024
	24	70. 7.28	
	Samedi 16.		
Mars O.	0	100. 3.26	0,3348
	3	101.26.42	0,3351
	6	102.49.54	0,3354
	9	104.13. 3	0,3357
	12	105.36. 8	0,3359
	15	106.59.11	0,3361
	18	108.22.12	0,3363
	21	109.45.10	0,3365
	24	111. 8. 7	
	Samedi 16.		
Vénus O.	0	95. 2.40	0,3542
	3	96.22.18	0,3545
	6	97.41.52	0,3548
	9	99. 1.24	0,3551
	12	100.20.52	0,3553
	15	101.40.18	0,3555
	18	102.59.41	0,3557
	21	104.19. 3	0,3558
	24	105.38.23	
	Samedi 16.		
Saturne O.	0	85.13.22	0,3095
	3	86.41.38	0,3098
	6	88. 9.50	0,3101
	9	89.37.59	0,3103
	12	91. 6. 5	0,3105
	15	92.34. 9	0,3107
	18	94. 2.10	0,3108
	21	95.30. 9	0,3109
	24	96.58. 7	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Samedi 16.		
α de l'Aigle O.	h	° ′ ″	
	0	49. 4. 1	0,4164
	3	50.13. 1	0,4121
	6	51.22.43	0,4081
	9	52.33. 4	0,4043
	12	53.44. 1	0,4008
	15	54.55.33	0,3975
	18	56. 7.36	0,3947
	21	57.20. 8	0,3919
	24	58.33. 8	
	Samedi 16.		
α du Bélier E.	0	58.20.46	0,3272
	3	56.56. 1	0,3282
	6	55.31.28	0,3293
	9	54. 7. 8	0,3304
	12	52.43. 1	0,3315
	15	51.19. 7	0,3327
	18	49.55.26	0,3339
	21	48.32. 1	0,3353
	24	47. 8.51	
	Samedi 16.		
Jupiter E.	0	70. 7.28	0,3027
	3	68.37.48	0,3030
	6	67. 8.13	0,3033
	9	65.38.41	0,3035
	12	64. 9.12	0,3037
	15	62.39.45	0,3039
	18	61.10.21	0,3041
	21	59.40.58	0,3042
	24	58.11.38	
	Samedi 16.		
Aldébaran E.	0	89. 1.50	0,3059
	3	87.32.50	0,3062
	6	86. 3.54	0,3065
	9	84.35. 1	0,3067
	12	83. 6.11	0,3069
	15	81.37.23	0,3071
	18	80. 8.38	0,3072
	21	78.39.54	0,3073
	24	77.11.11	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Dimanche 17.		
Vénus O.	h	° ′ ″	
	0	105.38.23	0,3559
	3	106.57.41	0,3560
	6	108.16.58	0,3561
	9	109.36.15	0,3562
	12	110.55.31	0,3562
	15	112.14.46	0,3562
	18	113.34. 2	0,3562
	21	114.53.18	0,3562
	24	116.12.34	
	Dimanche 17.		
Saturne O.	0	96.58. 7	0,3110
	3	98.26. 4	0,3111
	6	99.54. 0	0,3112
	9	101.21.56	0,3112
	12	102.49.51	0,3112
	15	104.17.46	0,3112
	18	105.45.42	0,3111
	21	107.13.38	0,3110
	24	108.41.35	
	Dimanche 17.		
α de l'Aigle O.	0	58.33. 8	0,3894
	3	59.46.34	0,3870
	6	61. 0.24	0,3848
	9	62.14.37	0,3827
	12	63.29.11	0,3808
	15	64.44. 5	0,3790
	18	65.59.17	0,3773
	21	67.14.47	0,3756
	24	68.30.33	
	Dimanche 17.		
α du Bélier E.	0	47. 8.51	0,3366
	3	45.45.58	0,3388
	6	44.23.23	0,3409
	9	43. 1. 8	0,3419
	12	41.39.14	0,3439
	15	40.17.43	0,3460
	18	38.56.37	0,3480
	21	37.35.59	0,3510
	24	36.15.54	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Dimanche 17.	
Jupiter E.	h	° ′ ″	
	0	58.11.38	0,3043
	3	56.42.19	0,3044
	6	55.13. 1	0,3045
	9	53.43.44	0,3046
	12	52.14.27	0,3046
	15	50.45.11	0,3046
	18	49.15.55	0,3046
	21	47.46.39	0,3046
	24	46.17.23	
		Dimanche 17.	
Aldébaran E.	0	77.11.11	0,3074
	3	75.42.30	0,3075
	6	74.13.50	0,3075
	9	72.45.10	0,3075
	12	71.16.30	0,3075
	15	69.47.50	0,3075
	18	68.19.10	0,3074
	21	66.50.29	0,3074
	24	65.21.47	
		Lundi 18.	
α de l'Aigle O.	0	68.30.33	0,3743
	3	69.46.35	0,3729
	6	71. 2.52	0,3716
	9	72.19.22	0,3704
	12	73.36. 4	0,3693
	15	74.52.59	0,3682
	18	76.10. 5	0,3672
	21	77.27.22	0,3663
	24	78.44.49	
		Lundi 18.	
Fomalhaut O.	0	33.55.54	0,3909
	3	35. 9. 6	0,3849
	6	36.23.17	0,3796
	9	37.38.23	0,3748
	12	38.54.20	0,3703
	15	40.11. 5	0,3662
	18	41.28.33	0,3625
	21	42.46.40	0,3592
	24	44. 5.23	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Lundi 18.	
Jupiter E.	h	° ′ ″	
	0	46.17.23	0,3045
	3	44.48. 6	0,3045
	6	43.18.49	0,3045
	9	41.49.32	0,3044
	12	40.20.14	0,3043
	15	38.50.55	0,3043
	18	37.21.35	0,3042
	21	35.52.13	0,3041
	24	34.22.51	
		Lundi 18.	
Aldébaran E.	0	65.21.47	0,3073
	3	63.53. 4	0,3072
	6	62.24.19	0,3070
	9	60.55.33	0,3069
	12	59.26.45	0,3067
	15	57.57.55	0,3065
	18	56.29. 2	0,3063
	21	55. 0. 7	0,3060
	24	53.31. 9	
		Mardi 19.	
Fomalhaut O.	0	44. 5.23	0,3561
	3	45.24.40	0,3534
	6	46.44.27	0,3508
	9	48. 4.43	0,3484
	12	49.25.25	0,3461
	15	50.46.32	0,3441
	18	52. 8. 2	0,3421
	21	53.29.55	0,3403
	24	54.52. 8	
		Mardi 19.	
Jupiter E.	0	34.22.51	0,3040
	3	32.53.28	0,3040
	6	31.24. 5	0,3039
	9	29.54.41	0,3039
	12	28.25.17	0,3040
	15	26.55.54	0,3041
	18	25.26.31	0,3042
	21	23.57.10	0,3044
	24	22.27.52	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Mardi 19.	
Aldébaran E.	h	° ′ ″	
	0	53.31. 9	0,3058
	3	52. 2. 8	0,3056
	6	50.33. 4	0,3053
	9	49. 3.56	0,3050
	12	47.34.45	0,3047
	15	46. 5.30	0,3043
	18	44.36.11	0,3040
	21	43. 6.48	0,3037
	24	41.37.20	
		Mercredi 20.	
Fomalhaut O.	0	54.52. 8	0,3386
	3	56.14.41	0,3370
	6	57.37.32	0,3355
	9	59. 0.40	0,3340
	12	60.24. 6	0,3326
	15	61.47.47	0,3313
	18	63.11.44	0,3300
	21	64.35.55	0,3288
	24	66. 0.20	
		Mercredi 20.	
α de Pégase O.	0	41.46.35	0,3926
	3	42.59.29	0,3874
	6	44.13.16	0,3826
	9	45.27 52	0,3781
	12	46.43.14	0,3740
	15	47.59.19	0,3702
	18	49.16. 4	0,3667
	21	50.33.26	0,3634
	24	51.51.23	
		Mercredi 20.	
Pollux E.	0	85.52.18	0,3070
	3	84.23.32	0,3066
	6	82.54.41	0,3063
	9	81.25.46	0,3059
	12	79.56.46	0,3055
	15	78.27.41	0,3051
	18	76.58.30	0,3047
	21	75.29.15	0,3042
	24	73.59.55	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Jeudi 21.	
Fomalhaut O.	h	° ′ ″	
	0	66. 0.20	0,3277
	3	67.24.59	0,3266
	6	68.49.50	0,3255
	9	70.14.55	0,3244
	12	71.40.12	0,3234
	15	73. 5.40	0,3225
	18	74.31.20	0,3215
	21	75.57.11	0,3206
	24	77.23.13	
		Jeudi 21.	
α de Pégase O.	0	51.51.23	0,3604
	3	53. 9.54	0,3575
	6	54.28.56	0,3548
	9	55.48.27	0,3523
	12	57. 8.25	0,3500
	15	58.28.49	0,3478
	18	59.49.38	0,3457
	21	61.10.50	0,3437
	24	62.32.25	
		Jeudi 21.	
Pollux E.	0	73.59.55	0,3038
	3	72.30.30	0,3034
	6	71. 0.59	0,3030
	9	69.31.23	0,3025
	12	68. 1.41	0,3021
	15	66.31.54	0,3016
	18	65. 2. 1	0,3012
	21	63.32. 3	0,3007
	24	62. 1.59	
		Vendredi 22.	
Fomalhaut O.	0	77.23.13	0,3197
	3	78.49.26	0,3188
	6	80.15.49	0,3180
	9	81.42.22	0,3172
	12	83. 9. 5	0,3164
	15	84.35.58	0,3156
	18	86. 3. 0	0,3148
	21	87.30.12	0,3140
	24	88.57.33	
		Vendredi 22.	
α de Pégase O.	h	° ′ ″	
	0	62.32.25	0,3418
	3	63.54.22	0,3400
	6	65.16.38	0,3383
	9	66.39.14	0,3366
	12	68. 2. 9	0,3351
	15	69.25.22	0,3336
	18	70.48.52	0,3321
	21	72.12.39	0,3307
	24	73.36.42	
		Vendredi 22.	
Pollux E.	0	62. 1.59	0,3003
	3	60.31.50	0,2998
	6	59. 1.35	0,2994
	9	57.31.14	0,2989
	12	56. 0.47	0,2984
	15	54.30.15	0,2980
	18	52.59.37	0,2976
	21	51.28.54	0,2971
	24	49.58. 5	
		Samedi 23.	
α du Bélier O.	0	30.15. 3	0,3529
	3	31.34.56	0,3471
	6	32.55.52	0,3418
	9	34.17.48	0,3369
	12	35.40.40	0,3325
	15	37. 4.23	0,3285
	18	38.28.52	0,3249
	21	39.54. 2	0,3216
	24	41.19.52	
		Samedi 23.	
Pollux E.	0	49.58. 5	0,2967
	3	48.27.11	0,2963
	6	46.56.12	0,2960
	9	45.25. 9	0,2956
	12	43.54. 1	0,2953
	15	42.22.49	0,2950
	18	40.51.34	0,2948
	21	39.20.15	0,2946
	24	37.48.55	
		Samedi 23.	
Régulus E.	h	° ′ ″	
	0	85.28. 4	0,2901
	3	83.55.46	0,2893
	6	82.23.19	0,2886
	9	80.50.42	0,2878
	12	79.17.55	0,2870
	15	77.44.58	0,2862
	18	76.11.51	0,2854
	21	74.38.33	0,2846
	24	73. 5. 5	
		Dimanche 24.	
α du Bélier O.	0	41.19.52	0,3185
	3	42.46.20	0,3157
	6	44.13.22	0,3130
	9	45.40.56	0,3104
	12	47. 9. 0	0,3080
	15	48.37.34	0,3057
	18	50. 6.36	0,3036
	21	51.36. 5	0,3015
	24	53. 6. 0	
		Dimanche 24.	
Jupiter O.	0	27.11.11	0,2829
	3	28.45. 1	0,2817
	6	30.19. 7	0,2805
	9	31.53.28	0,2793
	12	33.28. 4	0,2782
	15	35. 2.56	0,2770
	18	36.38. 3	0,2759
	21	38.13.25	0,2747
	24	39.49. 2	
		Dimanche 24.	
Régulus E.	0	73. 5. 5	0,2837
	3	71.31.26	0,2829
	6	69.57.35	0,2820
	9	68.23.33	0,2811
	12	66.49.19	0,2801
	15	65.14.53	0,2792
	18	63.40.14	0,2782
	21	62. 5.23	0,2772
	24	60.30.19	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Lundi 25.	
α du Bélier O.	h	° ′ ″	
	0	53. 6. 0	0,2994
	3	54.36.20	0,2975
	6	56. 7. 4	0,2956
	9	57.38.12	0,2938
	12	59. 9.43	0,2920
	15	60.41.37	0,2902
	18	62.13.53	0,2885
	21	63.46.31	0,2868
	24	65.19.31	
		Lundi 25.	
Jupiter O.	0	39.49. 2	0,2736
	3	41.24.54	0,2725
	6	43. 1. 1	0,2713
	9	44.37.24	0,2701
	12	46.14. 3	0,2689
	15	47.50.57	0,2677
	18	49.28. 8	0,2665
	21	51. 5.35	0,2653
	24	52.43.18	
		Lundi 25.	
Régulus E.	0	60.30.19	0,2762
	3	58.55. 1	0,2752
	6	57.19.30	0,2741
	9	55.43.45	0,2731
	12	54. 7.46	0,2720
	15	52.31.32	0,2709
	18	50.55. 3	0,2697
	21	49.18.19	0,2686
	24	47.41.20	
		Lundi 25.	
Soleil E.	0	124.29.30	0,3140
	3	123. 2. 9	0,3128
	6	121.34.34	0,3116
	9	120. 6.44	0,3104
	12	118.38.39	0,3091
	15	117.10.18	0,3078
	18	115.41.42	0,3065
	21	114.12.50	0,3052
	24	112.43.42	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Mardi 26.	
α du Bélier O.	h	° ′ ″	
	0	65.19.31	0,2851
	3	66.52.53	0,2835
	6	68.26.35	0,2819
	9	70. 0.38	0,2803
	12	71.35. 2	0,2787
	15	73. 9.47	0,2771
	18	74.44.53	0,2756
	21	76.20.19	0,2740
	24	77.56. 5	
		Mardi 26.	
Jupiter O.	0	52.43.18	0,2640
	3	54.21.18	0,2628
	6	55.59.35	0,2615
	9	57.38. 9	0,2602
	12	59.17. 1	0,2589
	15	60.56.10	0,2576
	18	62.35.38	0,2563
	21	64.15.24	0,2550
	24	65.55.28	
		Mardi 26.	
Aldébaran O.	0	32.31.33	0,2674
	3	34. 8.48	0,2662
	6	35.46.19	0,2650
	9	37.24. 6	0,2637
	12	39. 2.11	0,2624
	15	40.40.34	0,2611
	18	42.19.14	0,2598
	21	43.58.12	0,2584
	24	45.37.29	
		Mardi 26.	
Régulus E.	0	47.41.20	0,2674
	3	46. 4. 5	0,2662
	6	44.26.34	0,2650
	9	42.48.47	0,2638
	12	41.10.43	0,2625
	15	39.32.23	0,2613
	18	37.53.46	0,2600
	21	36.14.51	0,2587
	24	34.35.39	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Mardi 26.	
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	112.43.42	0,303[illegible]
	3	111.14.18	0,302[illegible]
	6	109.44.37	0,301[illegible]
	9	108.14.39	0,299[illegible]
	12	106.44.24	0,298[illegible]
	15	105.13.52	0,297[illegible]
	18	103.43. 1	0,295[illegible]
	21	102.11.53	0,294[illegible]
	24	100.40.26	
		Mercredi 27.	
α du Bélier O.	0	77.56. 5	0,272[illegible]
	3	79.32.12	0,271[illegible]
	6	81. 8.39	0,269[illegible]
	9	82.45.27	0,268[illegible]
	12	84.22.34	0,266[illegible]
	15	86. 0. 1	0,265[illegible]
	18	87.37.49	0,263[illegible]
	21	89.15.56	0,2621
	24	90.54.22	
		Mercredi 27.	
Jupiter O.	0	65.55.28	0,2536
	3	67.35.51	0,2522
	6	69.16.33	0,2508
	9	70.57.35	0,2494
	12	72.38.56	0,2480
	15	74.20.37	0,2466
	18	76. 2.37	0,2452
	21	77.44.58	0,2438
	24	79.27.40	
		Mercredi 27.	
Aldébaran O.	0	45.37.29	0,2571
	3	47.17. 5	0,2557
	6	48.56.59	0,2543
	9	50.37.12	0,2529
	12	52.17.45	0,2515
	15	53.58.37	0,2501
	18	55.39.49	0,2487
	21	57.21.21	0,2472
	24	59. 3.14	

Digitized by Google

OCTOBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Mercredi 27.		
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	100.40.26	0,2927
	3	99. 8.41	0,2912
	6	97.36.38	0,2897
	9	96. 4.15	0,2882
	12	94.31.33	0,2867
	15	92.58.31	0,2851
	18	91.25.10	0,2836
	21	89.51.28	0,2820
	24	88.17.27	
	Jeudi 28.		
Jupiter O.	0	79.27.40	0,2423
	3	81.10.42	0,2409
	6	82.54. 4	0,2394
	9	84.37.47	0,2379
	12	86.21.52	0,2364
	15	88. 6.18	0,2350
	18	89.51. 5	0,2335
	21	91.36.12	0,2321
	24	93.21.41	
	Jeudi 28.		
Aldébaran O.	0	59. 3.14	0,2458
	3	60.45.27	0,2443
	6	62.28. 1	0,2428
	9	64.10.55	0,2414
	12	65.54.10	0,2399
	15	67.37.46	0,2384
	18	69.21.44	0,2369
	21	71. 6. 3	0,2355
	24	72.50.43	
	Jeudi 28.		
Soleil E.	0	88.17.27	0,2805
	3	86.43. 5	0,2789
	6	85. 8.23	0,2774
	9	83.33.20	0,2758
	12	81.57.57	0,2742
	15	80.22.13	0,2727
	18	78.46. 8	0,2711
	21	77. 9.43	0,2695
	24	75.32.57	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Vendredi 29.		
Jupiter O.	h	° ′ ″	
	0	93.21.41	0,2306
	3	95. 7.32	0,2292
	6	96.53.44	0,2278
	9	98.40.16	0,2264
	12	100.27. 8	0,2249
	15	102.14.22	0,2235
	18	104. 1.57	0,2222
	21	105.49.52	0,2208
	24	107.38. 8	
	Vendredi 29.		
Aldébaran O.	0	72.50.43	0,2340
	3	74.35.44	0,2325
	6	76.21. 6	0,2311
	9	78. 6.50	0,2296
	12	79.52.55	0,2282
	15	81.39.21	0,2268
	18	83.26. 7	0,2254
	21	85.13.14	0,2240
	24	87. 0.42	
	Vendredi 29.		
Soleil E.	0	75.32.57	0,2680
	3	73.55.50	0,2664
	6	72.18.22	0,2649
	9	70.40.34	0,2634
	12	69. 2.25	0,2619
	15	67.23.55	0,2604
	18	65.45. 6	0,2590
	21	64. 5.57	0,2575
	24	62.26.28	
	Samedi 30.		
Jupiter O.	0	107.38. 8	0,2195
	3	109.26.43	0,2182
	6	111.15.38	0,2168
	9	113. 4.53	0,2156
	12	114.54.27	0,2144
	15	116.44.19	0,2133
	18	118.34.28	0,2121
	21	120.24.55	0,2110
	24	122.15.40	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Samedi 30.		
Pollux O.	h	° ′ ″	
	0	43.19. 5	0,2306
	3	45. 4.57	0,2287
	6	46.51.15	0,2270
	9	48.37.58	0,2253
	12	50.25. 7	0,2237
	15	52.12.39	0,2222
	18	54. 0.34	0,2207
	21	55.48.51	0,2193
	24	57.37.28	
	Samedi 30.		
Soleil E.	0	62.26.28	0,2561
	3	60.46.40	0,2548
	6	59. 6.33	0,2535
	9	57.26. 8	0,2522
	12	55.45.24	0,2509
	15	54. 4.23	0,2497
	18	52.23. 6	0,2486
	21	50.41.32	0,2475
	24	48.59.43	
	Dimanche 31.		
Pollux O.	0	57.37.28	0,2180
	3	59.26.25	0,2167
	6	61.15.42	0,2155
	9	63. 5.17	0,2144
	12	64.55. 9	0,2133
	15	66.45.18	0,2123
	18	68.35.42	0,2114
	21	70.26.20	0,2105
	24	72.17.11	
	Dimanche 31.		
Soleil E.	0	48.59.43	0,2464
	3	47.17.39	0,2454
	6	45.35.21	0,2445
	9	43.52.50	0,2437
	12	42.10. 8	0,2430
	15	40.27.16	0,2423
	18	38.44.14	0,2417
	21	37. 1. 3	0,2412
	24	35.17.45	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Lundi 1.		
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	35.17.45	0,2409
	3	33.34.23	0,2407
	6	31.50.59	0,2406
	9	30. 7.33	0,2408
	12	28.24. 9	0,2411
	15	26.40.50	0,2416
	18	24.57.39	0,2425
	21	23.14.40	0,2438
	24	21.32. 0	
	Samedi 6.		
Soleil O.	0	34.21.13	0,2685
	3	35.58.13	0,2700
	6	37.34.52	0,2716
	9	39.11.10	0,2733
	12	40.47. 6	0,2750
	15	42.22.40	0,2767
	18	43.57.50	0,2785
	21	45.32.37	0,2804
	24	47. 7. 1	
	Samedi 6.		
Fomalhaut E.	0	76. 7.23	0,2561
	3	74.27.35	0,2583
	6	72.48.17	0,2606
	9	71. 9.30	0,2629
	12	69.31.14	0,2653
	15	67.53.31	0,2678
	18	66.16.21	0,2704
	21	64.39.46	0,2730
	24	63. 3.46	
	Dimanche 7.		
Soleil O.	0	47. 7. 1	0,2822
	3	48.41. 0	0,2841
	6	50.14.35	0,2860
	9	51.47.45	0,2879
	12	53.20.31	0,2898
	15	54.52.52	0,2917
	18	56.24.49	0,2936
	21	57.56.22	0,2956
	24	59.27.30	
	Dimanche 7.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	17.56.20	0,2840
	3	19.29.57	0,2841
	6	21. 3.32	0,2845
	9	22.37. 2	0,2851
	12	24.10.23	0,2860
	15	25.43.33	0,2871
	18	27.16.28	0,2884
	21	28.49. 7	0,2898
	24	30.21.28	
	Dimanche 7.		
Fomalhaut E.	0	63. 3.46	0,2758
	3	61.28.22	0,2786
	6	59.53.36	0,2815
	9	58.19.28	0,2846
	12	56.46. 0	0,2878
	15	55.13.13	0,2910
	18	53.41. 7	0,2944
	21	52. 9.45	0,2980
	24	50.39. 7	
	Dimanche 7.		
α de Pégase E.	0	79.14.20	0,2843
	3	77.40.49	0,2867
	6	76. 7.48	0,2891
	9	74.35.17	0,2916
	12	73. 3.18	0,2942
	15	71.31.52	0,2969
	18	70. 1. 0	0,2997
	21	68.30.43	0,3025
	24	67. 1. 1	
	Lundi 8.		
Soleil O.	0	59.27.30	0,2975
	3	60.58.15	0,2994
	6	62.28.35	0,3013
	9	63.58.32	0,3032
	12	65.28. 6	0,3050
	15	66.57.17	0,3069
	18	68.26. 5	0,3087
	21	69.54.30	0,3105
	24	71.22.34	
	Lundi 8.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	30.21.28	0,2912
	3	31.53.32	0,2927
	6	33.25.17	0,2942
	9	34.56.43	0,2958
	12	36.27.49	0,2973
	15	37.58.35	0,2989
	18	39.29. 1	0,3005
	21	40.59. 7	0,3021
	24	42.28.54	
	Lundi 8.		
Saturne O.	0	29.47.12	0,2657
	3	31.24.50	0,2674
	6	33. 2. 5	0,2691
	9	34.38.57	0,2708
	12	36.15.26	0,2725
	15	37.51.32	0,2742
	18	39.27.16	0,2759
	21	41. 2.38	0,2775
	24	42.37.39	
	Lundi 8.		
Fomalhaut E.	0	50.39. 7	0,3017
	3	49. 9.15	0,3056
	6	47.40.11	0,3097
	9	46.11.58	0,3141
	12	44.44.38	0,3187
	15	43.18.13	0,3235
	18	41.52.46	0,3287
	21	40.28.19	0,3343
	24	39. 4.57	
	Lundi 8.		
α de Pégase E.	0	67. 1. 1	0,3054
	3	65.31.55	0,3084
	6	64. 3.26	0,3115
	9	62.35.34	0,3147
	12	61. 8.21	0,3180
	15	59.41.48	0,3214
	18	58.15.55	0,3250
	21	56.50.45	0,3287
	24	55.26.18	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Lundi 8.		
Jupiter E.	h	° ′ ″	
	0	120.19. 2	0,2574
	3	118.39.30	0,2591
	6	117. 0.23	0,2609
	9	115.21.40	0,2626
	12	113.43.20	0,2643
	15	112. 5.24	0,2660
	18	110.27.51	0,2677
	21	108.50.40	0,2693
	24	107.13.51	
	Mardi 9.		
Soleil O.	0	71.22.34	0,3122
	3	72.50.17	0,3140
	6	74.17.38	0,3157
	9	75.44.39	0,3174
	12	77.11.19	0,3190
	15	78.37.40	0,3206
	18	80. 3.42	0,3222
	21	81.29.26	0,3237
	24	82.54.51	
	Mardi 9.		
Saturne O.	0	42.37.39	0,2791
	3	44.12.18	0,2807
	6	45.46.36	0,2823
	9	47.20.34	0,2839
	12	48.54.11	0,2854
	15	50.27.29	0,2869
	18	52. 0.28	0,2883
	21	53.33. 8	0,2897
	24	55. 5.30	
	Mardi 9.		
Mars O.	0	42.28.54	0,3037
	3	43.58.21	0,3053
	6	45.27.28	0,3068
	9	46.56.16	0,3084
	12	48.24.46	0,3099
	15	49.52.57	0,3114
	18	51.20.50	0,3128
	21	52.48.25	0,3142
	24	54.15.43	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Mardi 9.		
Vénus O.	h	° ′ ″	
	0	27. 8. 3	0,3244
	3	28.33.20	0,3254
	6	29.58.25	0,3265
	9	31.23.17	0,3276
	12	32.47.56	0,3288
	15	34.12.21	0,3300
	18	35.36.33	0,3312
	21	37. 0.31	0,3324
	24	38.24.15	
	Mardi 9.		
α de Pégase E.	0	55.26.18	0,3325
	3	54. 2.35	0,3365
	6	52.39.39	0,3407
	9	51.17.31	0,3451
	12	49.56.13	0,3498
	15	48.35.47	0,3547
	18	47.16.15	0,3599
	21	45.57.40	0,3655
	24	44.40. 5	
	Mardi 9.		
Jupiter E.	0	107.13.51	0,2710
	3	105.37.24	0,2726
	6	104. 1.18	0,2742
	9	102.25.33	0,2757
	12	100.50. 9	0,2772
	15	99.15. 4	0,2787
	18	97.40.18	0,2801
	21	96. 5.51	0,2815
	24	94.31.43	
	Mercredi 10.		
Soleil O.	0	82.54.51	0,3252
	3	84.19.58	0,3267
	6	85.44.48	0,3281
	9	87. 9.22	0,3294
	12	88.33.40	0,3308
	15	89.57.42	0,3321
	18	91.21.30	0,3333
	21	92.45. 4	0,3345
	24	94. 8.24	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Mercredi 10.		
Saturne O.	h	° ′ ″	
	0	55. 5.30	0,2911
	3	56.37.35	0,2925
	6	58. 9.23	0,2938
	9	59.40.54	0,2950
	12	61.12. 9	0,2962
	15	62.43. 9	0,2974
	18	64.13.54	0,2985
	21	65.44.25	0,2996
	24	67.14.42	
	Mercredi 10.		
Mars O.	0	54.15.43	0,3156
	3	55.42.44	0,3170
	6	57. 9.29	0,3183
	9	58.35.58	0,3196
	12	60. 2.11	0,3209
	15	61.28.10	0,3221
	18	62.53.54	0,3232
	21	64.19.25	0,3243
	24	65.44.43	
	Mercredi 10.		
Vénus O.	0	38.24.15	0,3336
	3	39.47.45	0,3348
	6	41.11. 1	0,3360
	9	42.34. 3	0,3371
	12	43.56.52	0,3383
	15	45.19.28	0,3394
	18	46.41.52	0,3404
	21	48. 4. 3	0,3415
	24	49.26. 3	
	Mercredi 10.		
α de Pégase E.	0	44.40. 5	0,3715
	3	43.23.33	0,3778
	6	42. 8. 7	0,3846
	9	40.53.53	0,3921
	12	39.40.54	0,4001
	15	38.29.15	0,4088
	18	37.19. 2	0,4185
	21	36.10.22	0,4292
	24	35. 3.21	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1860.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3^h LOG $\frac{\text{différence}}{}$.
	Mercredi 10.		
α du Bélier E.	h	° ′ ″	
	0	84.59.43	0,3020
	3	83.29.54	0,3035
	6	82. 0.24	0,3049
	9	80.31.11	0,3063
	12	79. 2.16	0,3076
	15	77.33.38	0,3090
	18	76. 5.16	0,3103
	21	74.37.11	0,3116
	24	73. 9.21	
	Mercredi 10.		
Jupiter E.	0	94.31.43	0,2829
	3	92.57.53	0,2842
	6	91.24.20	0,2855
	9	89.51. 3	0,2867
	12	88.18. 2	0,2879
	15	86.45.17	0,2891
	18	85.12.47	0,2902
	21	83.40.31	0,2913
	24	82. 8.29	
	Jeudi 11.		
Soleil O.	0	94. 8.24	0,3356
	3	95.31.30	0,3367
	6	96.54.24	0,3378
	9	98.17. 6	0,3388
	12	99.39.37	0,3397
	15	101. 1.57	0,3406
	18	102.24. 7	0,3414
	21	103.46. 7	0,3422
	24	105. 7.58	
	Jeudi 11.		
Saturne O.	0	67.14.42	0,3007
	3	68.44.46	0,3017
	6	70.14.38	0,3026
	9	71.44.18	0,3035
	12	73.13.47	0,3044
	15	74.43. 5	0,3052
	18	76.12.13	0,3060
	21	77.41.12	0,3067
	24	79.10. 2	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3^h LOG $\frac{\text{différence}}{}$.
	Jeudi 11.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	65.44.43	0,3254
	3	67. 9.48	0,3264
	6	68.34.41	0,3274
	9	69.59.22	0,3284
	12	71.23.53	0,3293
	15	72.48.13	0,3301
	18	74.12.23	0,3309
	21	75.36.24	0,3316
	24	77. 0.16	
	Jeudi 11.		
Vénus O.	0	49.26. 3	0,3425
	3	50.47.52	0,3434
	6	52. 9.30	0,3443
	9	53.30.57	0,3452
	12	54.52.14	0,3461
	15	56.13.21	0,3469
	18	57.34.20	0,3476
	21	58.55.11	0,3483
	24	60.15.54	
	Jeudi 11.		
α du Bélier E.	0	73. 9.21	0,3129
	3	71.41.47	0,3142
	6	70.14.29	0,3155
	9	68.47.27	0,3168
	12	67.20.39	0,3180
	15	65.54. 6	0,3193
	18	64.27.48	0,3205
	21	63. 1.45	0,3217
	24	61.35.57	
	Jeudi 11.		
Jupiter E.	0	82. 8.29	0,2923
	3	80.36.40	0,2933
	6	79. 5. 4	0,2943
	9	77.33.40	0,2952
	12	76. 2.28	0,2961
	15	74.31.26	0,2969
	18	73. 0.35	0,2977
	21	71.29.53	0,2984
	24	69.59.21	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3^h LOG $\frac{\text{différence}}{}$.
	Vendredi 12.		
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	105. 7.58	0,3430
	3	106.29.40	0,3437
	6	107.51.15	0,3444
	9	109.12.42	0,3450
	12	110.34. 2	0,3456
	15	111.55.15	0,3461
	18	113.16.23	0,3466
	21	114.37.26	0,3470
	24	115.58.24	
	Vendredi 12.		
Saturne O.	0	79.10. 2	0,3074
	3	80.38.43	0,3081
	6	82. 7.16	0,3087
	9	83.35.42	0,3092
	12	85. 4. 2	0,3097
	15	86.32.15	0,3101
	18	88. 0.23	0,3105
	21	89.28.26	0,3109
	24	90.56.24	
	Vendredi 12.		
Mars O.	0	77. 0.16	0,3323
	3	78.24. 0	0,3330
	6	79.47.36	0,3336
	9	81.11. 6	0,3342
	12	82.34.29	0,3347
	15	83.57.46	0,3352
	18	85.20.57	0,3356
	21	86.44. 4	0,3360
	24	88. 7. 6	
	Vendredi 12.		
Vénus O.	0	60.15.54	0,3489
	3	61.36.30	0,3496
	6	62.56.58	0,3502
	9	64.17.20	0,3507
	12	65.37.37	0,3512
	15	66.57.48	0,3516
	18	68.17.55	0,3520
	21	69.37.57	0,3523
	24	70.57.55	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Vendredi 12.		
α de l'Aigle O.	h	° ′ ″	
	0	46.41.37	0,4278
	3	47.48.50	0,4226
	6	48.56.51	0,4179
	9	50. 5.37	0,4136
	12	51.15. 4	0,4096
	15	52.25.10	0,4059
	18	53.35.52	0,4025
	21	54.47. 6	0,3994
	24	55.58.51	
	Vendredi 12.		
α du Bélier E.	0	61.35.57	0,3230
	3	60.10.23	0,3242
	6	58.45. 4	0,3255
	9	57.19.59	0,3267
	12	55.55. 9	0,3280
	15	54.30.34	0,3293
	18	53. 6.15	0,3306
	21	51.42.11	0,3320
	24	50.18.23	
	Vendredi 12.		
Jupiter E.	0	69.59.21	0,2991
	3	68.28.57	0,2998
	6	66.58.41	0,3004
	9	65.28.33	0,3009
	12	63.58.32	0,3014
	15	62.28.37	0,3019
	18	60.58.48	0,3024
	21	59.29. 5	0,3028
	24	57.59.27	
	Vendredi 12.		
Aldébaran E.	0	92.21.39	0,3032
	3	90.52. 6	0,3038
	6	89.22.40	0,3044
	9	87.53.22	0,3049
	12	86.24.10	0,3054
	15	84.55. 4	0,3059
	18	83.26. 3	0,3063
	21	81.57. 8	0,3066
	24	80.28.17	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Samedi 13.		
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	115.58.24	0,3474
	3	117.19.17	0,3477
	6	118.40. 7	0,3480
	9	120. 0.53	0,3483
	12	121.21.37	0,3485
	15	122.42.18	0,3486
	18	124. 2.57	0,3488
	21	125.23.35	0,3489
	24	126.44.12	
	Samedi 13.		
Saturne O.	0	90.56.24	0,3112
	3	92.24.19	0,3115
	6	93.52.10	0,3117
	9	95.19.58	0,3119
	12	96.47.44	0,3121
	15	98.15.28	0,3122
	18	99.43.11	0,3123
	21	101.10.53	0,3123
	24	102.38.34	
	Samedi 13.		
Mars O.	0	88. 7. 6	0,3363
	3	89.30. 4	0,3366
	6	90.52.59	0,3369
	9	92.15.52	0,3371
	12	93.38.42	0,3372
	15	95. 1.30	0,3373
	18	96.24.17	0,3374
	21	97.47. 3	0,3375
	24	99. 9.48	
	Samedi 13.		
Vénus O.	0	70.57.55	0,3526
	3	72.17.50	0,3529
	6	73.37.43	0,3531
	9	74.57.33	0,3532
	12	76.17.21	0,3533
	15	77.37. 8	0,3534
	18	78.56.54	0,3535
	21	80.16.40	0,3535
	24	81.36.26	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Samedi 13.		
α de l'Aigle O.	h	° ′ ″	
	0	55.58.51	0,3965
	3	57.11. 5	0,3938
	6	58.23.46	0,3913
	9	59.36.52	0,3890
	12	60.50.22	0,3868
	15	62. 4.14	0,3848
	18	63.18.26	0,3829
	21	64.32.58	0,3811
	24	65.47.49	
	Samedi 13.		
α du Bélier E.	0	50.18.23	0,3334
	3	48.54.51	0,3349
	6	47.31.36	0,3365
	9	46. 8.40	0,3382
	12	44.46. 3	0,3400
	15	43.23.46	0,3419
	18	42. 1.51	0,3440
	21	40.40.19	0,3463
	24	39.19.14	
	Samedi 13.		
Jupiter E.	0	57.59.27	0,3031
	3	56.29.52	0,3034
	6	55. 0.22	0,3037
	9	53.30.56	0,3040
	12	52. 1.32	0,3042
	15	50.32.10	0,3043
	18	49. 2.51	0,3045
	21	47.33.34	0,3049
	24	46. 4.18	
	Samedi 13.		
Aldébaran E.	0	80.28.17	0,3069
	3	78.59.30	0,3072
	6	77.30.47	0,3075
	9	76. 2. 7	0,3077
	12	74.33.29	0,3079
	15	73. 4.52	0,3079
	18	71.36.16	0,3080
	21	70. 7.41	0,3080
	24	68.39. 7	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Dimanche 14.		
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	126.44.12	0,3489
	3	128. 4.48	0,3490
	6	129.25.23	0,3489
	9	130.45.59	0,3489
	12	132. 6.35	0,3489
	15	133.27.12	0,3488
	18	134.47.50	0,3486
	21	136. 8.30	0,3485
	24	137.29.11	
	Dimanche 14.		
Mars O.	0	99. 9.48	0,3375
	3	100.32.34	0,3374
	6	101.55.20	0,3373
	9	103.18. 7	0,3372
	12	104.40.56	0,3370
	15	106. 3.46	0,3368
	18	107.26.38	0,3366
	21	108.49.33	0,3364
	24	110.12.31	
	Dimanche 14.		
Vénus O.	0	81.36.26	0,3534
	3	82.56.13	0,3533
	6	84.16. 0	0,3532
	9	85.35.49	0,3530
	12	86.55.40	0,3528
	15	88.15.33	0,3526
	18	89.35.29	0,3523
	21	90.55.28	0,3520
	24	92.15.30	
	Dimanche 14.		
α de l'Aigle O.	0	65.47.49	0,3794
	3	67. 2.57	0,3779
	6	68.18.22	0,3764
	9	69.34. 2	0,3750
	12	70.49.57	0,3736
	15	72. 6. 6	0,3723
	18	73.22.29	0,3710
	21	74.39. 5	0,3699
	24	75.55.53	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Dimanche 14.		
Jupiter E.	h	° ′ ″	
	0	46. 4.18	0,3046
	3	44.35. 2	0,3047
	6	43. 5.47	0,3047
	9	41.36.33	0,3048
	12	40. 7.19	0,3047
	15	38.38. 5	0,3047
	18	37. 8.50	0,3046
	21	35.39.34	0,3045
	24	34.10.17	
	Dimanche 14.		
Aldébaran E.	0	68.39. 7	0,3080
	3	67.10.33	0,3080
	6	65.41.59	0,3079
	9	64.13.23	0,3078
	12	62.44.46	0,3076
	15	61.16. 7	0,3074
	18	59.47.26	0,3072
	21	58.18.42	0,3070
	24	56.49.55	
	Lundi 15.		
Vénus O.	0	92.15.30	0,3516
	3	93.35.36	0,3513
	6	94.55.46	0,3509
	9	96.16. 0	0,3504
	12	97.36.20	0,3500
	15	98.56.45	0,3495
	18	100.17.15	0,3489
	21	101.37.51	0,3484
	24	102.58.33	
	Lundi 15.		
α de l'Aigle O.	0	75.55.53	0,3688
	3	77.12.53	0,3678
	6	78.30. 4	0,3668
	9	79.47.25	0,3659
	12	81. 4.56	0,3650
	15	82.22.37	0,3642
	18	83.40.26	0,3634
	21	84.58.24	0,3626
	24	86.16.31	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Lundi 15.		
Fomalhaut O.	h	° ′ ″	
	0	41. 6.32	0,3622
	3	42.24.42	0,3588
	6	43.43.29	0,3557
	9	45. 2.50	0,3528
	12	46.22.43	0,3501
	15	47.43. 6	0,3476
	18	49. 3.57	0,3452
	21	50.25.15	0,3430
	24	51.46.57	
	Lundi 15.		
Jupiter E.	0	34.10.17	0,3045
	3	32.41. 0	0,3044
	6	31.11.42	0,3044
	9	29.42.23	0,3043
	12	28.13. 4	0,3043
	15	26.43.44	0,3043
	18	25.14.24	0,3044
	21	23.45. 6	0,3046
	24	22.15.50	
	Lundi 15.		
Aldébaran E.	0	56.49.55	0,3067
	3	55.21. 5	0,3064
	6	53.52.11	0,3060
	9	52.23.12	0,3057
	12	50.54. 9	0,3053
	15	49.25. 2	0,3049
	18	47.55.49	0,3044
	21	46.26.31	0,3039
	24	44.57. 7	
	Mardi 16.		
Vénus O.	0	102.58.33	0,3478
	3	104.19.21	0,3472
	6	105.40.16	0,3466
	9	107. 1.18	0,3460
	12	108.22.27	0,3453
	15	109.43.43	0,3446
	18	111. 5. 7	0,3439
	21	112.26.39	0,3433
	24	113.48.18	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Mardi 16.		
Fomalhaut O.	h	° ′ ″	
	0	51.46.57	0,3409
	3	53. 9. 3	0,3389
	6	54.31.32	0,3371
	9	55.54.22	0,3353
	12	57.17.33	0,3335
	15	58.41. 3	0,3319
	18	60. 4.52	0,3304
	21	61.29. 0	0,3289
	24	62.53.25	
	Mardi 16.		
α de Pégase O.	0	39.10.30	0,4075
	3	40.20.57	0,4008
	6	41.32.29	0,3946
	9	42.45. 2	0,3889
	12	43.58.33	0,3837
	15	45.12.58	0,3788
	18	46.28.12	0,3744
	21	47.44.12	0,3703
	24	49. 0.56	
	Mardi 16.		
Aldébaran E.	0	44.57. 7	0,3034
	3	43.27.37	0,3029
	6	41.58. 1	0,3024
	9	40.28.18	0,3019
	12	38.58.28	0,3013
	15	37.28.31	0,3007
	18	35.58.27	0,3001
	21	34.28.16	0,2995
	24	32.57.57	
	Mercredi 17.		
Fomalhaut O.	0	62.53.25	0,3274
	3	64.18. 7	0,3260
	6	65.43. 6	0,3246
	9	67. 8.20	0,3233
	12	68.33.50	0,3220
	15	69.59.35	0,3208
	18	71.25.34	0,3196
	21	72.51.48	0,3184
	24	74.18.16	
	Mercredi 17.		
α de Pégase O.	h	° ′ ″	
	0	49. 0.56	0,3664
	3	50.18.21	0,3628
	6	51.36.25	0,3595
	9	52.55. 5	0,3564
	12	54.14.19	0,3534
	15	55.34. 6	0,3506
	18	56.54.23	0,3480
	21	58.15. 9	0,3455
	24	59.36.23	
	Mercredi 17.		
Pollux E.	0	77.17.46	0,3024
	3	75.48. 3	0,3017
	6	74.18.11	0,3011
	9	72.48.12	0,3005
	12	71.18. 5	0,2998
	15	69.47.50	0,2992
	18	68.17.27	0,2985
	21	66.46.55	0,2979
	24	65.16.15	
	Jeudi 18.		
Fomalhaut O.	0	74.18.16	0,3173
	3	75.44.57	0,3162
	6	77.11.51	0,3152
	9	78.38.58	0,3141
	12	80. 6.18	0,3131
	15	81.33.50	0,3121
	18	83. 1.34	0,3112
	21	84.29.29	0,3103
	24	85.57.36	
	Jeudi 18.		
α de Pégase O.	0	59.36.23	0,3431
	3	60.58. 4	0,3409
	6	62.20.10	0,3388
	9	63.42.40	0,3368
	12	65. 5.33	0,3349
	15	66.28.48	0,3331
	18	67.52.24	0,3313
	21	69.16.20	0,3297
	24	70.40.36	
	Jeudi 18.		
Pollux E.	h	° ′ ″	
	0	65.16.15	0,2972
	3	63.45.28	0,2966
	6	62.14.33	0,2960
	9	60.43.30	0,2953
	12	59.12.19	0,2947
	15	57.41. 0	0,2941
	18	56. 9.33	0,2935
	21	54.37.58	0,2929
	24	53. 6.16	
	Vendredi 19.		
α de Pégase O.	0	70.40.36	0,3281
	3	72. 5.10	0,3266
	6	73.30. 2	0,3251
	9	74.55.11	0,3237
	12	76.20.36	0,3224
	15	77.46.17	0,3211
	18	79.12.13	0,3199
	21	80.38.24	0,3187
	24	82. 4.48	
	Vendredi 19.		
Pollux E.	0	53. 6.16	0,2923
	3	51.34.27	0,2918
	6	50. 2.31	0,2913
	9	48.30.28	0,2908
	12	46.58.19	0,2903
	15	45.26. 3	0,2899
	18	43.53.42	0,2895
	21	42.21.17	0,2892
	24	40.48.48	
	Vendredi 19.		
Régulus E.	0	88.39.48	0,2867
	3	87. 6.47	0,2859
	6	85.33.35	0,2851
	9	84. 0.13	0,2843
	12	82.26.41	0,2835
	15	80.52.58	0,2826
	18	79.19. 4	0,2818
	21	77.45. 0	0,2810
	24	76.10.45	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Samedi 20.		
α du Bélier O.	h	° ′ ″	
	0	38.27.15	0,3198
	3	39.53.27	0,3164
	6	41.20.19	0,3134
	9	42.47.47	0,3106
	12	44.15.50	0,3079
	15	45.44.26	0,3054
	18	47.13.33	0,3031
	21	48.43. 7	0,3010
	24	50.13. 8	
	Samedi 20.		
Jupiter O.	0	27.41.16	0,2794
	3	29.15.53	0,2782
	6	30.50.44	0,2771
	9	32.25.50	0,2760
	12	34. 1.11	0,2750
	15	35.36.45	0,2740
	18	37.12.32	0,2730
	21	38.48.33	0,2720
	24	40.24.46	
	Samedi 20.		
Régulus E.	0	76.10.45	0,2802
	3	74.36.19	0,2794
	6	73. 1.43	0,2785
	9	71.26.56	0,2777
	12	69.51.58	0,2769
	15	68.16.50	0,2761
	18	66.41.31	0,2753
	21	65. 6. 1	0,2744
	24	63.30.20	
	Dimanche 21.		
α du Bélier O.	0	50.13. 8	0,2989
	3	51.43.35	0,2970
	6	53.14.26	0,2951
	9	54.45.40	0,2934
	12	56.17.16	0,2917
	15	57.49.13	0,2901
	18	59.21.30	0,2886
	21	60.54. 7	0,2871
	24	62.27. 2	
	Dimanche 21.		
Jupiter O.	h	° ′ ″	
	0	40.24.46	0,2710
	3	42. 1.12	0,2701
	6	43.37.51	0,2692
	9	45.14.42	0,2683
	12	46.51.45	0,2673
	15	48.29. 1	0,2664
	18	50. 6.29	0,2656
	21	51.44. 8	0,2647
	24	53.22. 0	
	Dimanche 21.		
Régulus E.	0	63.30.20	0,2736
	3	61.54.28	0,2728
	6	60.18.25	0,2720
	9	58.42.11	0,2712
	12	57. 5.47	0,2703
	15	55.29.12	0,2695
	18	53.52.25	0,2687
	21	52.15.27	0,2678
	24	50.38.18	
	Lundi 22.		
α du Bélier O.	0	62.27. 2	0,2857
	3	64. 0.16	0,2844
	6	65.33.47	0,2830
	9	67. 7.36	0,2817
	12	68.41.41	0,2805
	15	70.16. 2	0,2793
	18	71.50.39	0,2781
	21	73.25.32	0,2770
	24	75. 0.40	
	Lundi 22.		
Jupiter O.	0	53.22. 0	0,2638
	3	55. 0. 4	0,2629
	6	56.38.19	0,2620
	9	58.16.47	0,2611
	12	59.55.27	0,2603
	15	61.34.19	0,2594
	18	63.13.22	0,2585
	21	64.52.38	0,2576
	24	66.32. 6	
	Lundi 22.		
Aldébaran O.	h	° ′ ″	
	0	29.35.50	0,2672
	3	31.13. 8	0,2663
	6	32.50.38	0,2654
	9	34.28.20	0,2645
	12	36. 6.14	0,2636
	15	37.44.21	0,2627
	18	39.22.39	0,2618
	21	41. 1. 9	0,2609
	24	42.39.52	
	Lundi 22.		
Régulus E.	0	50.38.18	0,2670
	3	49. 0.58	0,2662
	6	47.23.27	0,2654
	9	45.45.45	0,2646
	12	44. 7.52	0,2637
	15	42.29.48	0,2629
	18	40.51.33	0,2621
	21	39.13. 6	0,2613
	24	37.34.28	
	Mardi 23.		
α du Bélier O.	0	75. 0.40	0,2759
	3	76.36. 2	0,2748
	6	78.11.39	0,2733
	9	79.47.30	0,2727
	12	81.23.34	0,2716
	15	82.59.52	0,2706
	18	84.36.23	0,2697
	21	86.13. 8	0,2687
	24	87.50. 6	
	Mardi 23.		
Jupiter O.	0	66.32. 6	0,2567
	3	68.11.46	0,2559
	6	69.51.38	0,2550
	9	71.31.42	0,2541
	12	73.11.59	0,2532
	15	74.52.28	0,2523
	18	76.33. 9	0,2514
	21	78.14. 3	0,2505
	24	79.55.10	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Mardi 23.		
Aldébaran O.	h	° ′ ″	
	0	42.39.52	0,2600
	3	44.18.47	0,2591
	6	45.57.54	0,2582
	9	47.37.13	0,2573
	12	49.16.44	0,2564
	15	50.56.28	0,2555
	18	52.36.24	0,2546
	21	54.16.33	0,2537
	24	55.56.54	
	Mardi 23.		
α de la Vierge E.	0	91.31.18	0,2631
	3	89.53. 5	0,2622
	6	88.14.40	0,2613
	9	86.36. 3	0,2605
	12	84.57.14	0,2596
	15	83.18.14	0,2587
	18	81.39. 1	0,2579
	21	79.59.36	0,2570
	24	78.19.59	
	Mardi 23.		
Soleil E.	0	130.48.25	0,2967
	3	129.17.31	0,2956
	9	127.46.24	0,2946
	9	126.15. 3	0,2936
	12	124.43.29	0,2925
	15	123.11.42	0,2915
	18	121.39.42	0,2905
	21	120. 7.29	0,2894
	24	118.35. 3	
	Mercredi 24.		
Jupiter O.	0	79.55.10	0,2496
	3	81.36.29	0,2487
	6	83.18. 0	0,2478
	9	84.59.45	0,2469
	12	86.41.42	0,2459
	15	88.23.52	0,2450
	18	90. 6.15	0,2441
	21	91.48.52	0,2432
	24	93.31.39	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Mercredi 24.		
Aldébaran O.	h	° ′ ″	
	0	55.56.54	0,2528
	3	57.37.29	0,2519
	6	59.18.16	0,2510
	9	60.59.16	0,2501
	12	62.40.28	0,2491
	15	64.21.54	0,2482
	18	66. 3.33	0,2472
	21	67.45.25	0,2463
	24	69.27.31	
	Mercredi 24.		
α de la Vierge E.	0	78.19.59	0,2561
	3	76.40.11	0,2553
	6	75. 0.11	0,2544
	9	73.19.59	0,2535
	12	71.39.35	0,2527
	15	69.58.59	0,2518
	18	68.18.11	0,2510
	21	66.37.12	0,2501
	24	64.56. 1	
	Mercredi 24.		
Soleil E.	0	118.35. 3	0.2884
	3	117. 2.23	0,2873
	6	115.29.30	0,2863
	9	113.56.28	0,2853
	12	112.23. 3	0,2842
	15	110.49.30	0,2832
	18	109.15.44	0,2821
	21	107.41.44	0,2811
	24	106. 7.30	
	Jeudi 25.		
Jupiter O.	0	93.31.39	0,2423
	3	95.14.42	0,2413
	6	96.57.58	0,2404
	9	98.41.27	0,2395
	12	100.25. 8	0,2386
	15	102. 9. 3	0,2376
	18	103.53.12	0,2367
	21	105.37.34	0,2358
	24	107.22. 9	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Jeudi 25.		
Aldébaran O.	h	° ′ ″	
	0	69.27.31	0,2453
	3	71. 9.50	0,2444
	6	72.52.23	0,2434
	9	74.35. 9	0,2425
	12	76.18. 8	0,2415
	15	78. 1.21	0,2406
	18	79.44.48	0,2396
	21	81.28.28	0,2387
	24	83.12.22	
	Jeudi 25.		
α de la Vierge E.	0	64.56. 1	0,2493
	3	63.14.38	0,2485
	6	61.33. 4	0,2477
	9	59.51.18	0,2469
	12	58. 9.21	0,2461
	15	56.27.13	0,2454
	18	54.44.55	0,2446
	21	53. 2.27	0,2439
	24	51.19.49	
	Jeudi 25.		
Soleil E.	0	106. 7.30	0,2800
	3	104.33. 2	0,2790
	6	102.58.21	0,2779
	9	101.23.26	0,2769
	12	99.48.17	0,2759
	15	98.12.55	0,2748
	18	96.37.19	0,2738
	21	95. 1.30	0,2727
	24	93.25.26	
	Vendredi 26.		
Jupiter O.	0	107.22. 9	0,2349
	3	109. 6.58	0,2340
	6	110.52. 0	0,2331
	9	112.37.15	0,2322
	12	114.22.42	0,2313
	15	116. 8.23	0,2304
	18	117.54.17	0,2295
	21	119.40.24	0,2286
	24	121.26.44	

Digitized by Google

NOVEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3^h LOG $\frac{\text{différence}}{}$.
	Vendredi 26.		
Aldébaran O.	h	° ′ ″	
	0	83.12.22	0,2377
	3	84.56.30	0,2367
	6	86.40.51	0,2358
	9	88.25.26	0,2348
	12	90.10.15	0,2339
	15	91.55.18	0,2330
	18	93.40.34	0,2320
	21	95.26. 3	0,2311
	24	97.11.46	
	Vendredi 26.		
Pollux O.	0	39.31.47	0,2463
	3	41.13.52	0,2448
	6	42.56.18	0,2434
	9	44.39. 5	0,2420
	12	46.22.12	0,2406
	15	48. 5.38	0,2393
	18	49.49.23	0,2380
	21	51.33.26	0,2368
	24	53.17.47	
	Vendredi 26.		
α de la Vierge E.	0	51.19.49	0,2433
	3	49.37. 0	0,2426
	6	47.54. 2	0,2420
	9	46.10.55	0,2414
	12	44.27.40	0,2409
	15	42.44.18	0,2404
	18	41. 0.49	0,2400
	21	39.17.15	0,2397
	24	37.33.36	
	Vendredi 26.		
Soleil E.	0	93.25.26	0,2717
	3	91.49. 9	0,2707
	6	90.12.37	0,2696
	9	88.35.52	0,2686
	12	86.58.54	0,2676
	15	85.21.41	0,2666
	18	83.44.15	0,2656
	21	82. 6.36	0,2646
	24	80.28.43	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3^h LOG $\frac{\text{différence}}{}$.
	Samedi 27.		
Pollux O.	h	° ′ ″	
	0	53.17.47	0,2356
	3	55. 2.25	0,2345
	6	56.47.19	0,2334
	9	58.32.29	0,2323
	12	60.17.54	0,2313
	15	62. 3.35	0,2303
	18	63.49.31	0,2293
	21	65.35.41	0,2284
	24	67.22. 4	
	Samedi 27.		
Soleil E.	0	80.28.43	0,2636
	3	78.50.37	0,2626
	6	77.12.17	0,2617
	9	75.33.45	0,2607
	12	73.55. 0	0,2598
	15	72.16. 2	0,2589
	18	70.36.52	0,2580
	21	68.57.30	0,2572
	24	67.17.56	
	Dimanche 28.		
Pollux O.	0	67.22. 4	0,2275
	3	69. 8.41	0,2266
	6	70.55.31	0,2257
	9	72.42.33	0,2249
	12	74.29.47	0,2242
	15	76.17.12	0,2235
	18	78. 4.48	0,2228
	21	79.52.34	0,2222
	24	81.40.30	
	Dimanche 28.		
Régulus O.	0	31.18.24	0,2240
	3	33. 5.52	0,2232
	6	34.53.31	0,2224
	9	36.41.22	0,2217
	12	38.29.24	0,2209
	15	40.17.38	0,2202
	18	42. 6. 2	0,2195
	21	43.54.37	0,2189
	24	45.43.21	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3^h LOG $\frac{\text{différence}}{}$.
	Dimanche 28.		
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	67.17.56	0,2564
	3	65.38.11	0,2556
	6	63.58.15	0,2548
	9	62.18. 8	0,2540
	12	60.37.51	0,2533
	15	58.57.24	0,2527
	18	57.16.48	0,2520
	21	55.36. 3	0,2514
	24	53.55. 9	
	Lundi 29.		
Régulus O.	0	45.43.21	0,2183
	3	47.32.14	0,2178
	6	49.21.15	0,2172
	9	51.10.24	0,2167
	12	52.59.41	0,2163
	15	54.49. 4	0,2159
	18	56.38.34	0,2155
	21	58.28. 8	0,2152
	24	60.17.47	
	Lundi 29.		
Soleil E.	0	53.55. 9	0,2509
	3	52.14. 8	0,2504
	6	50.33. 0	0,2499
	9	48.51.46	0,2498
	12	47.10.25	0,2491
	15	45.29. 0	0,2488
	18	43.47.31	0,2486
	21	42. 5.58	0,2484
	24	40.24.23	
	Mardi 30.		
Soleil E.	0	40.24.23	0,2483
	3	38.42.46	0,2483
	6	37. 1. 8	0,2484
	9	35.19.32	0,2485
	12	33.37.57	0,2487
	15	31.56.26	0,2490
	18	30.14.59	0,2495
	21	28.33.39	0,2501
	24	26.52.27	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Dimanche 5.		
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	26.37.41	0,2845
	3	28.11.10	0,2858
	6	29.44.22	0,2872
	9	31.17.16	0,2887
	12	32.49.52	0,2902
	15	34.22. 9	0,2917
	18	35.54. 6	0,2933
	21	37.25.43	0,2949
	24	38.56.59	
	Dimanche 5.		
Fomalhaut E.	0	55.42.35	0,2807
	3	54. 8.[illegible]6	0,2839
	6	52.34.[illegible]9	0,2872
	9	51. 1.45	0,2907
	12	49.29.35	0,2943
	15	47.58.11	0,2982
	18	46.27.36	0,3024
	21	44.57.53	0,3068
	24	43.29. 4	
	Dimanche 5.		
α de Pégase E.	0	72. 8.29	0,2884
	3	70.35.50	0,2910
	6	69. 3.43	0,2936
	9	67.32.10	0,2963
	12	66. 1.11	0,2992
	15	64.30.48	0,3022
	18	63. 1. 1	0,3053
	21	61.31.53	0,3085
	24	60. 3.25	
	Lundi 6.		
Soleil O.	0	38.56.59	0,2966
	3	40.27.55	0,2982
	6	41.58.30	0,2999
	9	43.28.44	0,3016
	12	44.58.37	0,3033
	15	46.28. 9	0,3050
	18	47.57.20	0,3067
	21	49.26.11	0,3084
	24	50.54.41	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Lundi 6.		
Fomalhaut E.	h	° ′ ″	
	0	43.29. 4	0,3115
	3	42. 1.13	0,3167
	6	40.34.24	0,3222
	9	39. 8.41	0,3282
	12	37.44. 8	0,3347
	15	36.20,51	0,3418
	18	34.58.55	0,3497
	21	33.38.28	0,3585
	24	32.19.37	
	Lundi 6.		
α de Pégase E.	0	60. 3.25	0,3119
	3	58.35.38	0,3154
	6	57. 8.34	0,3191
	9	55.42.15	0,3231
	12	54.16.43	0,3272
	15	52.51.58	0,3315
	18	51.28. 3	0,3361
	21	50. 5. 2	0,3410
	24	48.42.57	
	Lundi 6.		
Jupiter E.	0	109. 4.21	0,2574
	3	107.24.50	0,2590
	6	105.45.42	0,2607
	9	104. 6.57	0,2623
	12	102.28.34	0,2640
	15	100.50.33	0,2656
	18	99.12.54	0,2672
	21	97.35.37	0,2688
	24	95.58.42	
	Mardi 7.		
Soleil O.	0	50.54.41	0,3100
	3	52.22.50	0,3117
	6	53.50.39	0,3133
	9	55.18. 9	0,3149
	12	56.45.19	0,3165
	15	58.12. 9	0,3181
	18	59.38.40	0,3197
	21	61. 4.53	0,3212
	24	62.30.47	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
	Mardi 7.		
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	29.10.28	0,3019
	3	30.40.17	0,3034
	6	32. 9.47	0,3049
	9	33.38.59	0,3064
	12	35. 7.53	0,3079
	15	36.36,28	0,3093
	18	38. 4.45	0,3108
	21	39.32.46	0,3122
	24	41. 0.29	
	Mardi 7.		
α de Pégase E.	0	48.42.57	0,3461
	3	47.21.49	0,3516
	6	46. 1.42	0,3574
	9	44.42.39	0,3637
	12	43.24.45	0,3705
	15	42. 8. 3	0,3778
	18	40.52.38	0,3857
	21	39.38.34	0,3944
	24	38.25.58	
	Mardi 7.		
α du Bélier E.	0	89.34.42	0,2879
	3	88. 1.56	0,2895
	6	86.29.31	0,2911
	9	84.57.26	0,2927
	12	83.25.42	0,2944
	15	81.54.19	0,2960
	18	80.23.16	0,2976
	21	78.52.33	0,2992
	24	77.22.11	
	Mardi 7.		
Jupiter E.	0	95.58.42	0,2704
	3	94.22. 8	0,2720
	6	92,45.55	0,2736
	9	91.10. 3	0,2752
	12	89.34.31	0,2767
	15	87.59.20	0,2783
	18	86.24.28	0,2797
	21	84.49.56	0,2811
	24	83.15.42	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Mercredi 8.		
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	62.30.47	0,3227
	3	63.56.24	0,3242
	6	65.21.44	0,3256
	9	66.46.46	0,3270
	12	68.11.32	0,3283
	15	69.36. 2	0,3297
	18	71. 0.17	0,3310
	21	72.24.17	0,3323
	24	73.48. 1	
	Mercredi 8.		
Mars O.	0	41. 0.29	0,3136
	3	42.27.54	0,3150
	6	43.55. 3	0,3164
	9	45.21.55	0,3177
	12	46.48.31	0,3190
	15	48.14.51	0,3203
	18	49.40.56	0,3216
	21	51. 6.47	0,3228
	24	52.32.23	
	Mercredi 8.		
α du Bélier E.	0	77.22.11	0,3008
	3	75.52. 9	0,3025
	6	74.22.27	0,3041
	9	72.53. 4	0,3056
	12	71.24. 1	0,3072
	15	69.55.17	0,3088
	18	68.26.53	0,3104
	21	66.58.48	0,3120
	24	65.31. 2	
	Mercredi 8.		
Jupiter E.	0	83.15.42	0,2825
	3	81.41.47	0,2839
	6	80. 8.10	0,2853
	9	78.34.51	0,2866
	12	77. 1.49	0,2879
	15	75.29. 3	0,2892
	18	73.56.34	0,2904
	21	72.24.20	0,2916
	24	70.52.21	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Jeudi 9.		
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	73.48. 1	0,3335
	3	75.11.33	0,3346
	6	76.34.51	0,3357
	9	77.57.56	0,3368
	12	79.20.49	0,3378
	15	80.43.30	0,3388
	18	82. 6. 0	0,3397
	21	83.28.20	0,3406
	24	84.50.29	
	Jeudi 9.		
Mars O.	0	52.32.23	0,3239
	3	53.57.46	0,3250
	6	55.22.56	0,3261
	9	56.47.53	0,3271
	12	58.12.37	0,3281
	15	59.37.10	0,3290
	18	61. 1.33	0,3299
	21	62.25.45	0,3308
	24	63.49.47	
	Jeudi 9.		
α de l'Aigle O.	0	43.55.36	0,4393
	3	45. 1. 4	0,4329
	6	46. 7.30	0,4270
	9	47.14.50	0,4217
	12	48.23. 0	0,4168
	15	49.31.56	0,4125
	18	50.41.34	0,4086
	21	51.51.49	0,4050
	24	53. 2.39	
	Jeudi 9.		
Vénus O.	0	26.32.57	0,3349
	3	27.56.12	0,3359
	6	29.19.16	0,3369
	9	30.42. 8	0,3378
	12	32. 4.49	0,3387
	15	33.27.20	0,3396
	18	34.49.41	0,3404
	21	36.11.52	0,3412
	24	37.33.55	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
	Jeudi 9.		
α du Bélier E.	h	° ′ ″	
	0	65.31. 2	0,3135
	3	64. 3.35	0,3151
	6	62.36.28	0,3167
	9	61. 9.39	0,3183
	12	59.43. 9	0,3198
	15	58.16.58	0,3214
	18	56.51. 6	0,3231
	21	55.25.33	0,3247
	24	54. 0.20	
	Jeudi 9.		
Jupiter E.	0	70.52.21	0,2927
	3	69.20.37	0,2938
	6	67.49. 7	0,2949
	9	66.17.50	0,2959
	12	64.46.46	0,2969
	15	63.15.54	0,2979
	18	61.45.15	0,2988
	21	60.14.47	0,2996
	24	58.44.29	
	Vendredi 10.		
Soleil O.	0	84.50.29	0,3414
	3	86.12.29	0,3422
	6	87.34.21	0,3429
	9	88.56. 5	0,3436
	12	90.17.41	0,3442
	15	91.39.10	0,3448
	18	93. 0.33	0,3453
	21	94.21.50	0,3457
	24	95.43. 2	
	Vendredi 10.		
Mars O.	0	63.49.47	0,3316
	3	65.13.40	0,3323
	6	66.37.24	0,3330
	9	68. 1. 0	0,3337
	12	69.24.29	0,3343
	15	70.47.51	0,3348
	18	72.11. 7	0,3353
	21	73.34.17	0,3357
	24	74.57.22	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence.
		Vendredi 10.	
α de l'Aigle O.	h	° ′ ″	
	0	53. 2.39	0,4017
	3	54.14. 1	0,3987
	6	55.25.53	0,3960
	9	56.38.12	0,3935
	12	57.50.57	0,3911
	15	59. 4. 5	0,3890
	18	60.17.34	0,3871
	21	61.31.24	0,3852
	24	62.45.33	
		Vendredi 10.	
Vénus O.	0	37.33.55	0,3420
	3	38.55.49	0,3427
	6	40.17.35	0,3433
	9	41.39.14	0,3439
	12	43. 0.46	0,3445
	15	44.22.12	0,3450
	18	45.43.32	0,3454
	21	47. 4.47	0,3458
	24	48.25.58	
		Vendredi 10.	
α du Bélier E.	0	54. 0.20	0,3264
	3	52.35.26	0,3281
	6	51.10.52	0,3298
	9	49.46.39	0,3316
	12	48.22.46	0,3334
	15	46.59.14	0,3354
	18	45.36. 5	0,3375
	21	44.13.20	0,3397
	24	42.51. 1	
		Vendredi 10.	
Jupiter E.	0	58.44.29	0,3004
	3	57.14.21	0,3012
	6	55.44.23	0,3019
	9	54.14.34	0,3026
	12	52.44.54	0,3032
	15	51.15.21	0,3038
	18	49.45.56	0,3044
	21	48.16.38	0,3049
	24	46.47.26	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence.
		Vendredi 10.	
Aldébaran E.	h	° ′ ″	
	0	84.18.11	0,3023
	3	82.48.27	0,3030
	6	81.18.51	0,3037
	9	79.49.24	0,3043
	12	78.20. 4	0,3048
	15	76.50.51	0,3053
	18	75.21.44	0,3058
	21	73.52.43	0,3062
	24	72.23.48	
		Samedi 11.	
Soleil O.	0	95.43. 2	0,3461
	3	97. 4.10	0,3465
	6	98.25.13	0,3468
	9	99.46.13	0,3470
	12	101. 7.11	0,3472
	15	102.28. 7	0,3473
	18	103.49. 1	0,3474
	21	105. 9.54	0,3474
	24	106.30.46	
		Samedi 11.	
Mars O.	0	74.57.22	0,3361
	3	76.20.23	0,3365
	6	77.43.20	0,3368
	9	79. 6.13	0,3370
	12	80.29. 4	0,3372
	15	81.51.53	0,3373
	18	83.14.41	0,3374
	21	84.37.28	0,3374
	24	86. 0.14	
		Samedi 11.	
α de l'Aigle O.	0	62.45.33	0,3835
	3	64. 0. 0	0,3818
	6	65.14.43	0,3804
	9	66.29.41	0,3790
	12	67.44.54	0,3776
	15	69. 0.21	0,3763
	18	70.16. 1	0,3752
	21	71.31.54	0,3741
	24	72.47.59	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h différence.
		Samedi 11.	
Vénus O.	h	° ′ ″	
	0	48.25.58	0,3462
	3	49.47. 5	0,3465
	6	51. 8. 8	0,3467
	9	52.29. 8	0,3469
	12	53.50. 7	0,3470
	15	55.11. 4	0,3471
	18	56.32. 0	0,3471
	21	57.52.56	0,3471
	24	59.13.52	
		Samedi 11.	
α du Bélier E.	0	42.51. 1	0,3420
	3	41.29. 7	0,3444
	6	40. 7.40	0,3470
	9	38.46.43	0,3499
	12	37.26.18	0,3531
	15	36. 6.28	0,3565
	18	34.47.16	0,3604
	21	33.28.46	0,3650
	24	32.11. 4	
		Samedi 11.	
Jupiter E.	0	46.47.26	0,3054
	3	45.18.20	0,3058
	6	43.49.19	0,3062
	9	42.20.24	0,3066
	12	40.51.33	0,3069
	15	39.22.46	0,3072
	18	37.54. 2	0,3074
	21	36.25.21	0,3077
	24	34.56.43	
		Samedi 11.	
Aldébaran E.	0	72.23.48	0,3066
	3	70.54.57	0,3069
	6	69.26.10	0,3072
	9	67.57.26	0,3074
	12	66.28.45	0,3076
	15	65. 0. 7	0,3078
	18	63.31.30	0,3078
	21	62. 2.54	0,3079
	24	60.34.18	

Digitized by Google

DECEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Dimanche 12.	
Soleil O.	h	° ′ ″	
	0	106.30.46	0,3474
	3	107.51.39	0,3473
	6	109.12.33	0,3472
	9	110.33.28	0,3470
	12	111.54.25	0,3468
	15	113.15.25	0,3465
	18	114.36.28	0,3462
	21	115.57.34	0,3459
	24	117.18.44	
		Dimanche 12.	
Mars O.	0	86. 0.14	0,3374
	3	87.23. 0	0,3373
	6	88.45.48	0,3371
	9	90. 8.37	0,3369
	12	91.31.28	0,3367
	15	92.54.22	0,3365
	18	94.17.19	0,3362
	21	95.40.19	0,3358
	24	97. 3.23	
		Dimanche 12.	
α de l'Aigle O.	0	72.47.59	0,3730
	3	74. 4.15	0,3719
	6	75.20.41	0,3709
	9	76.37.18	0,3700
	12	77.54. 5	0,3691
	15	79.11. 1	0,3683
	18	80.28. 6	0,3675
	21	81.45.21	0,3667
	24	83. 2.44	
		Dimanche 12.	
Vénus O.	0	59.13.52	0,3470
	3	60.34.59	0,3469
	6	61.55.49	0,3468
	9	63.16.48	0,3465
	12	64.37.50	0,3462
	15	65.58.56	0,3459
	18	67.20. 6	0,3456
	21	68.41.19	0,3452
	24	70. 2.37	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Dimanche 12.	
Fomalhaut O.	h	° ′ ″	
	0	37.45.46	0,3713
	3	39. 2.19	0,3674
	6	40.19.34	0,3638
	9	41.37.27	0,3604
	12	42.55.57	0,3573
	15	44.15. 1	0,3545
	18	45.34.36	0,3518
	21	46.54.40	0,3493
	24	48.15.12	
		Dimanche 12.	
Jupiter E.	0	34.56.43	0,3079
	3	33.28. 8	0,3081
	6	31.59.35	0,3083
	9	30.31. 5	0,3085
	12	29. 2.37	0,3087
	15	27.34.12	0,3089
	18	26. 5.50	0,3092
	21	24.37.30	0,3095
	24	23. 9.14	
		Dimanche 12.	
Aldébaran E.	0	60.34.18	0,3078
	3	59. 5.42	0,3078
	6	57.37. 5	0,3077
	9	56. 8.26	0,3075
	12	54.39.46	0,3073
	15	53.11. 4	0,3071
	18	51.42.18	0,3068
	21	50.13.29	0,3065
	24	48.44.36	
		Lundi 13.	
Soleil O.	0	117.18.44	0,3455
	3	118.39.59	0,3450
	6	120. 1.19	0,3445
	9	121.22.44	0,3440
	12	122.44.16	0,3434
	15	124. 5.54	0,3428
	18	125.27.39	0,3421
	21	126.49.32	0,3414
	24	128.11.32	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Lundi 13.	
Mars O.	h	° ′ ″	
	0	97. 3.23	0,3354
	3	98.26.32	0,3349
	6	99.49.47	0,3344
	9	101.13. 7	0,3339
	12	102.36.34	0,3333
	15	104. 0. 7	0,3327
	18	105.23.47	0,3320
	21	106.47.35	0,3313
	24	108.11.31	
		Lundi 13.	
α de l'Aigle O.	0	83. 2.44	0,3659
	3	84.20.15	0,3652
	6	85.37.53	0,3645
	9	86.55.39	0,3638
	12	88.13.33	0,3632
	15	89.31.33	0,3626
	18	90.49.40	0,3620
	21	92. 7.53	0,3615
	24	93.26.12	
		Lundi 13.	
Vénus O.	0	70. 2.37	0,3447
	3	71.24. 1	0,3442
	6	72.45.30	0,3436
	9	74. 7. 5	0,3430
	12	75.28.47	0,3424
	15	76.50.37	0,3417
	18	78.12.34	0,3410
	21	79.34.39	0,3403
	24	80.56.52	
		Lundi 13.	
Fomalhaut O.	0	48.15.12	0,3469
	3	49.36.10	,03448
	6	50.57.33	0,3427
	9	52.19.19	0,3407
	12	53.41.28	0,3388
	15	55. 3.58	0,3369
	18	56.26.49	0,3352
	21	57.50. 1	0,3335
	24	59.13.32	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Lundi 13.	
α de Pégase O.	h	° ′ ″	
	0	36.23.32	0,4315
	3	37.30.11	0,4229
	6	38.38.10	0,4150
	9	39.47.23	0,4078
	12	40.57.46	0,4011
	15	42. 9.15	0,3950
	18	43.21.44	0,3895
	21	44.35. 8	0,3884
	24	45.49.25	
		Lundi 13.	
Aldébaran E.	0	48.44.36	0,3061
	3	47.15.39	0,3057
	6	45.46.36	0,3052
	9	44.17.28	0,3047
	12	42.48.14	0,3042
	15	41.18.53	0,3036
	18	39.49.25	0,3030
	21	38.19.50	0,3024
	24	36.50. 7	
		Mardi 14.	
Mars O.	0	108.11.31	0,3306
	3	109.35.35	0,3298
	6	110.59.48	0,3290
	9	112.24.11	0,3282
	12	113.48.43	0,3274
	15	115.13.26	0,3265
	18	116.38.19	0,3256
	21	118. 3.23	0,3246
	24	119.28.37	
		Mardi 14.	
Vénus O.	0	80.56.52	0,3395
	3	82.19.15	0,3386
	6	83.41.47	0,3378
	9	85. 4.29	0,3369
	12	86.27.21	0,3359
	15	87.50.24	0,3350
	18	89.13.38	0,3340
	21	90.37. 3	0,3330
	24	92. 0.40	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Mardi 14.	
Fomalhaut O.	h	° ′ ″	
	0	59.13.32	0,3318
	3	60.37.23	0,3302
	6	62. 1.32	0,3286
	9	63.25.59	0,3271
	12	64.50.45	0,3256
	15	66.15.48	0,3241
	18	67.41. 8	0,3227
	21	69. 6.46	0,3212
	24	70.32.40	
		Mardi 14.	
α de Pégase O.	0	45.49.25	0,3796
	3	47. 4.32	0,3752
	6	48.20.25	0,3710
	9	49.37. 2	0,3671
	12	50.54.20	0,3634
	15	52.12.18	0,3599
	18	53.30.54	0,3567
	21	54.50. 4	0,3536
	24	56. 9.49	
		Mardi 14.	
Aldébaran E.	0	36.50. 7	0,3017
	3	35.20.16	0,3010
	6	33.50.16	0,3003
	9	32.20. 7	0,2996
	12	30.49.49	0,2988
	15	29.19.22	0,2980
	18	27.48.45	0,2972
	21	26.17.57	0,2964
	24	24.46.59	
		Mardi 14.	
Pollux E.	0	81. 9.40	0,3050
	3	79.40.30	0,3043
	6	78.11.11	0,3036
	9	76.41.43	0,3029
	12	75.12. 6	0,3021
	15	73.42.19	0,3013
	18	72.12.23	0,3005
	21	70.42.17	0,2997
	24	69.12. 0	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Mercredi 15.	
Vénus O.	h	° ′ ″	
	0	92. 0.40	0,3319
	3	93.24.29	0,3308
	6	94.48.31	0,3297
	9	96.12.46	0,3286
	12	97.37.13	0,3275
	15	99. 1.53	0,3264
	18	100.26.47	0,3252
	21	101.51.54	0,3240
	24	103.17.16	
		Mercredi 15.	
Fomalhaut O.	0	70.32.40	0,3198
	3	71.58.51	0,3185
	6	73.25.18	0,3171
	9	74.52. 2	0,3158
	12	76.19. 2	0,3145
	15	77.46.18	0,3132
	18	79.13.49	0,3119
	21	80.41.35	0,3106
	24	82. 9.37	
		Mercredi 15.	
α de Pégase O.	0	56. 9.49	0,3506
	3	57.30. 7	0,3478
	6	58.50.55	0,3451
	9	60.12.14	0,3426
	12	61.34. 2	0,3401
	15	62.56.17	0,3377
	18	64.18.59	0,3355
	21	65.42. 7	0,3333
	24	67. 5.40	
		Mercredi 15.	
Pollux E.	0	69.12. 0	0,2989
	3	67.41.33	0,2980
	6	66.10.55	0,2972
	9	64.40. 7	0,2963
	12	63. 9. 7	0,2954
	15	61.37.56	0,2945
	18	60. 6.34	0,2936
	21	58.35. 1	0,2927
	24	57. 3.17	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Jeudi 16.	
Vénus O.	h	° ′ ″	
	0	103.17.16	0,3228
	3	104.42.52	0,3216
	6	106. 8.42	0,3204
	9	107.34.46	0,3191
	12	109. 1. 5	0,3179
	15	110.27.39	0,3167
	18	111.54.28	0,3154
	21	113.21.32	0,3142
	24	114.48.51	
		Jeudi 16.	
Fomalhaut O.	0	82. 9.37	0,3094
	3	83.37.55	0,3082
	6	85. 6.27	0,3070
	9	86.35.13	0,3058
	12	88. 4.14	0,3046
	15	89.33.30	0,3035
	18	91. 2.59	0,3025
	21	92.32.41	0,3014
	24	94. 2.37	
		Jeudi 16.	
α de Pégase O.	0	67. 5.40	0,3312
	3	68.29.37	0,3292
	6	69.53.58	0,3273
	9	71.18.41	0,3254
	12	72.43.46	0,3236
	15	74. 9.13	0,3218
	18	75.35. 0	0,3201
	21	77. 1. 7	0,3185
	24	78.27.34	
		Jeudi 16.	
Pollux E.	0	57. 3.17	0,2918
	3	55.31.21	0,2909
	6	53.59.14	0,2901
	9	52.26.56	0,2892
	12	50.54.27	0,2883
	15	49.21.47	0,2875
	18	47.48.56	0,2868
	21	46.15.55	0,2860
	24	44.42.45	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Jeudi 16.	
Régulus E.	h	° ′ ″	
	0	92.39. 2	0,2869
	3	91. 6. 4	0,2859
	6	89.32.52	0,2848
	9	87.59.26	0,2837
	12	86.25.46	0,2826
	15	84.51.52	0,2815
	18	83.17.43	0,2804
	21	81.43.20	0,2792
	24	80. 8.42	
		Vendredi 17.	
α de Pégase O.	0	78.27.34	0,3170
	3	79.54.20	0,3155
	6	81.21.23	0,3140
	9	82.48.44	0,3126
	12	84.16.21	0,3113
	15	85.44.15	0,3101
	18	87.12.24	0,3089
	21	88.40.48	0,3077
	24	90. 9.26	
		Vendredi 17.	
α du Bélier O.	0	34.53.31	0,3264
	3	36.18.25	0,3218
	6	37.44.13	0,3176
	9	39.10.51	0,3137
	12	40.38.16	0,3100
	15	42. 6.25	0,3067
	18	43.35.14	0,3037
	21	45. 4.41	0,3008
	24	46.34.44	
		Vendredi 17.	
Jupiter O.	0	26.27.54	0,2804
	3	28. 2.17	0,2789
	6	29.37. 0	0,2774
	9	31.12. 2	0,2759
	12	32.47.24	0,2745
	15	34.23. 4	0,2732
	18	35.59. 2	0,2718
	21	37.35.17	0,2705
	24	39.11.50	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	3h LOG différence.
		Vendredi 17.	
Pollux E.	h	° ′ ″	
	0	44.42.45	0,2853
	3	43. 9.25	0,2846
	6	41.35.56	0,2839
	9	40. 2.20	0,2834
	12	38.28.37	0,2830
	15	36.54.47	0,2826
	18	35.20.53	0,2823
	21	33.46.55	0,2821
	24	32.12.55	
		Vendredi 17.	
Régulus E.	0	80. 8.42	0,2781
	3	78.33.49	0,2770
	6	76.58.42	0,2759
	9	75.23.20	0,2748
	12	73.47.43	0,2737
	15	72.11.52	0,2725
	18	70.35.46	0,2714
	21	68.59.25	0,2703
	24	67.22.49	
		Samedi 18.	
α du Bélier O.	0	46.34.44	0,2981
	3	48. 5.21	0,2956
	6	49.36.29	0,2932
	9	51. 8. 7	0,2909
	12	52.40.14	0,2888
	15	54.12.49	0,2868
	18	55.45.49	0,2849
	21	57.19.14	0,2831
	24	58.53. 2	
		Samedi 18.	
Jupiter O.	0	39.11.50	0,2693
	3	40.48.39	0,2681
	6	42.25.44	0,2669
	9	44. 3. 6	0,2657
	12	45.40.44	0,2646
	15	47.18.37	0,2634
	18	48.56.45	0,2623
	21	50.35. 8	0,2613
	24	52.13.46	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Samedi 18.		
Régulus E.	h	° ′ ″	
	0	67.22.49	0,2692
	3	65.45.59	0,2682
	6	64. 8.55	0,2671
	9	62.31.36	0,2660
	12	60.54. 3	0,2650
	15	59.16.15	0,2640
	18	57.38.14	0,2629
	21	55.59.59	0,2619
	24	54.21.30	
	Dimanche 19.		
α du Bélier O.	0	58.53. 2	0,2813
	3	60.27.13	0,2796
	6	62. 1.46	0,2781
	9	63.36.39	0,2766
	12	65.11.52	0,2751
	15	66.47.24	0,2737
	18	68.23.14	0,2724
	21	69.59.22	0,2712
	24	71.35.47	
	Dimanche 19.		
Jupiter O.	0	52.13.46	0,2602
	3	53.52.38	0,2592
	6	55.31.45	0,2581
	9	57.11. 6	0,2571
	12	58.50.40	0,2562
	15	60.30.28	0,2552
	18	62.10.29	0,2543
	21	63.50.43	0,2534
	24	65.31. 9	
	Dimanche 19.		
Aldébaran O.	0	25.53.19	0,2612
	3	27.31.59	0,2601
	6	29.10.52	0,2591
	9	30.50. 0	0,2581
	12	32.29.22	0,2571
	15	34. 8.57	0,2561
	18	35.48.45	0,2552
	21	37.28.47	0,2542
	24	39. 9. 1	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Dimanche 19.		
Régulus E.	h	° ′ ″	
	0	54.21.30	0,2609
	3	52.42.48	0,2600
	6	51. 3.52	0,2590
	9	49.24.44	0,2581
	12	47.45.22	0,2572
	15	46. 5.48	0,2563
	18	44.26. 2	0,2554
	21	42.46. 3	0,2545
	24	41. 5.53	
	Lundi 20.		
α du Bélier O.	0	71.35.47	0,2700
	3	73.12.28	0,2688
	6	74.49.24	0,2677
	9	76.26.35	0,2667
	12	78. 4. 0	0,2657
	15	79.41.38	0,2647
	18	81.19.29	0,2638
	21	82.57.32	0,2629
	24	84.35.48	
	Lundi 20.		
Jupiter O.	0	65.31. 9	0,2525
	3	67.11.48	0,2516
	6	68.52.39	0,2508
	9	70.33.41	0,2499
	12	72.14.55	0,2491
	15	73.56.21	0,2484
	18	75.37.57	0,2476
	21	77.19.44	0,2469
	24	79. 1.41	
	Lundi 20.		
Aldébaran O.	0	39. 9. 1	0,2533
	3	40.49.28	0,2525
	6	42.30. 7	0,2516
	9	44.10.58	0,2508
	12	45.52. 1	0,2500
	15	47.33.15	0,2492
	18	49.14.40	0,2484
	21	50.56.16	0,2476
	24	52.38. 3	

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$
	Lundi 20.		
Régulus E.	h	° ′ ″	
	0	41. 5.53	0,2537
	3	39.25.32	0,2529
	6	37.44.59	0,2521
	9	36. 4.15	0,2514
	12	34.23.21	0,2507
	15	32.42.17	0,2500
	18	31. 1. 4	0,2493
	21	29.19.41	0,2487
	24	27.38. 9	
	Lundi 20.		
α de la Vierge E.	0	95. 1.48	0,2565
	3	93.22. 5	0,2556
	6	91.42.10	0,2548
	9	90. 2. 3	0,2540
	12	88.21.45	0,2532
	15	86.41.16	0,2524
	18	85. 0.36	0,2517
	21	83.19.46	0,2510
	24	81.38.46	
	Mardi 21.		
Jupiter O.	0	79. 1.41	0,2461
	3	80.43.49	0,2454
	6	82.26. 7	0,2447
	9	84. 8.34	0,2441
	12	85.51.10	0,2435
	15	87.33.56	0,2428
	18	89.16.50	0,2422
	21	90.59.53	0,2417
	24	92.43. 4	
	Mardi 21.		
Aldébaran O.	0	52.38. 3	0,2469
	3	54.19.59	0,2462
	6	56. 2. 6	0,2455
	9	57.44.23	0,2448
	12	59.26.49	0,2441
	15	61. 9.25	0,2435
	18	62.52.10	0,2429
	21	64.35. 4	0,2423
	24	66.18. 6	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG $\frac{3^h}{\text{différence}}$.
		Mardi 21.	
α de la Vierge E.	h	° ′ ″	
	0	81.38.46	0,2503
	3	79.57.36	0,2496
	6	78.16.17	0,2489
	9	76.34.49	0,2483
	12	74.53.12	0,2477
	15	73.11.27	0,2472
	18	71.29.34	0,2466
	21	69.47.33	0,2461
	24	68. 5.25	
		Mercredi 22.	
Jupiter O.	0	92.43. 4	0,2411
	3	94.26.23	0,2405
	6	96. 9.50	0,2400
	9	97.53.25	0,2395
	12	99.37. 7	0,2390
	15	101.20.56	0,2385
	18	103. 4.52	0,2381
	21	104.48.54	0,2376
	24	106.33. 3	
		Mercredi 22.	
Aldébaran O.	0	66.18. 6	0,2417
	3	68. 1.17	0,2411
	6	69.44.36	0,2406
	9	71.28. 2	0,2400
	12	73.11.37	0,2395
	15	74.55.19	0,2390
	18	76.39. 8	0,2385
	21	78.23. 5	0,2380
	24	80. 7. 8	
		Mercredi 22.	
α de la Vierge E.	0	68. 5.25	0,2456
	3	66.23.10	0,2452
	6	64.40.49	0,2448
	9	62.58.22	0,2444
	12	61.15.49	0,2440
	15	59.33.11	0,2436
	18	57.50.28	0,2433
	21	56. 7.40	0,2431
	24	54.24.49	
		Jeudi 23.	
Jupiter O.	h	° ′ ″	
	0	106.33. 3	0,2372
	3	108.17.18	0,2368
	6	110. 1.39	0,2364
	9	111.46. 6	0,2360
	12	113.30.38	0,2356
	15	115.15.16	0,2353
	18	116.59.59	0,2349
	21	118.44.46	0,2346
	24	120.29.38	
		Jeudi 23.	
Aldébaran O.	0	80. 7. 8	0,2375
	3	81.51.18	0,2371
	6	83.35.34	0,2366
	9	85.19.57	0,2362
	12	87. 4.26	0,2358
	15	88.49. 1	0,2354
	18	90.33.42	0,2350
	21	92.18.28	0,2346
	24	94. 3.20	
		Jeudi 23.	
Pollux O.	0	36.28. 3	0,2472
	3	38. 9.56	0,2460
	6	39.52. 5	0,2449
	9	41.34.30	0,2439
	12	43.17. 8	0,2430
	15	44.59.59	0,2422
	18	46.43. 2	0,2414
	21	48.26.16	0,2407
	24	50. 9.41	
		Jeudi 23.	
α de la Vierge E.	0	54.24.49	0,2428
	3	52.41.55	0,2426
	6	50.58.58	0,2425
	9	49.15.58	0,2424
	12	47.32.57	0,2423
	15	45.49.56	0,2423
	18	44. 6.55	0,2424
	21	42.23.54	0,2425
	24	40.40.55	
		Jeudi 23.	
Soleil E.	h	° ′ ″	
	0	123.56. 3	0,2710
	3	122.19.36	0,2705
	6	120.43. 3	0,2700
	9	119. 6.23	0,2695
	12	117.29.37	0,2690
	15	115.52.44	0,2686
	18	114.15.45	0,2681
	21	112.38.40	0,2677
	24	111. 1.29	
		Vendredi 24.	
Pollux O.	0	50. 9.41	0,2400
	3	51.53.16	0,2394
	6	53.36.59	0,2388
	9	55.20.51	0,2382
	12	57. 4.51	0,2377
	15	58.48.59	0,2372
	18	60.33.14	0,2367
	21	62.17.36	0,2363
	24	64. 2. 4	
		Vendredi 24.	
α de la Vierge E.	0	40.40.55	0,2427
	3	38.57.59	0,2431
	6	37.15. 8	0,2435
	9	35.32.23	0,2440
	12	33.49.45	0,2447
	15	32. 7.18	0,2457
	18	30.25. 4	0,2469
	21	28.43. 6	0,2483
	24	27. 1.29	
		Vendredi 24.	
Soleil E.	0	111. 1.29	0,2673
	3	109.24.13	0,2669
	6	107.46.52	0,2665
	9	106. 9.25	0,2661
	12	104.31.53	0,2658
	15	102.54.16	0,2654
	18	101.16.34	0,2651
	21	99.38.48	0,2647
	24	98. 0.57	

Digitized by Google

DÉCEMBRE 1869.

NOM DES ASTRES.	HEURE MOYENNE.	DISTANCE.	LOG 3h/différence
		Samedi 25.	
Pollux O.	h	° ′ ″	
	0	64. 2. 4	0,2358
	3	65.46.39	0,2354
	6	67.31.19	0,2351
	9	69.16. 5	0,2347
	12	71. 0.56	0,2344
	15	72.45.52	0,2341
	18	74.30.52	0,2338
	21	76.15.56	0,2335
	24	78. 1. 5	
		Samedi 25.	
Régulus O.	0	27.59. 5	0,2328
	3	29.44.24	0,2324
	6	31.29.49	0,2320
	9	33.15.19	0,2316
	12	35. 0.55	0,2313
	15	36.46.35	0,2310
	18	38.32.20	0,2307
	21	40.18. 9	0,2304
	24	42. 4. 2	
		Samedi 25.	
Soleil E.	0	98. 0.57	0,2644
	3	96.23. 2	0,2641
	6	94.45. 2	0,2638
	9	93. 6.58	0,2635
	12	91.28.50	0,2632
	15	89.50.39	0,2629
	18	88.12.24	0,2627
	21	86.34. 5	0,2624
	24	84.55.43	
		Dimanche 26.	
Pollux O.	0	78. 1. 5	0,2332
	3	79.46.18	0,2330
	6	81.31.34	0,2327
	9	83.16.54	0,2325
	12	85. 2.16	0,2323
	15	86.47.41	0,2322
	18	88.33. 9	0,2321
	21	90.18.38	0,2320
	24	92. 4. 9	
		Dimanche 26.	
Régulus O.	h	° ′ ″	
	0	42. 4. 2	0,2301
	3	43.49.59	0,2299
	6	45.36. 0	0,2297
	9	47.22. 4	0,2295
	12	49. 8.11	0,2293
	15	50.54.21	0,2291
	18	52.40.33	0,2290
	21	54.26.48	0,2288
	24	56.13. 5	
		Dimanche 26.	
Soleil E.	0	84.55.43	0,2622
	3	83.17.18	0,2620
	6	81.38.50	0,2618
	9	80. 0.19	0,2616
	12	78.21.45	0,2614
	15	76.43. 9	0,2612
	18	75. 4.31	0,2611
	21	73.25.50	0,2610
	24	71.47. 8	
		Lundi 27.	
Régulus O.	0	56.13. 5	0,2287
	3	57.59.23	0,2286
	6	59.45.43	0,2285
	9	61.32. 5	0,2284
	12	63.18.28	0,2284
	15	65. 4.51	0,2284
	18	66.51.14	0,2283
	21	68.37.38	0,2283
	24	70.24. 2	
		Lundi 27.	
Soleil E.	0	71.47. 8	0,2608
	3	70. 8.24	0,2607
	6	68.29.39	0,2607
	9	66.50.53	0,2606
	12	65.12. 6	0,2606
	15	63.33.19	0,2606
	18	61.54.31	0,2606
	21	60.15.43	0,2606
	24	58.36.56	
		Mardi 28.	
Régulus O.	h	° ′ ″	
	0	70.24. 2	0,2284
	3	72.10.25	0,2284
	6	73.56.48	0,2285
	9	75.43. 9	0,2286
	12	77.29.28	0,2287
	15	79.15.46	0,2289
	18	81. 2. 1	0,2291
	21	82.48.14	0,2293
	24	84.34.24	
		Mardi 28.	
Soleil E.	0	58.36.56	0,2606
	3	56.58. 9	0,2607
	6	55.19.23	0,2608
	9	53.40.38	0,2609
	12	52. 1.55	0,2611
	15	50.23.15	0,2613
	18	48.44.37	0,2615
	21	47. 6. 1	0,2617
	24	45.27.29	
		Mercredi 29.	
α de la Vierge O.	0	31.19.13	0,2418
	3	33. 2.22	0,2409
	6	34.45.43	0,2403
	9	36.29.14	0,2398
	12	38.12.51	0,2394
	15	39.56.34	0,2392
	18	41.40.21	0,2390
	21	43.24.10	0,2390
	24	45. 8. 0	
		Mercredi 29.	
Soleil E.	0	45.27.29	0,2620
	3	43.49. 1	0,2623
	6	42.10.37	0,2626
	9	40.32.18	0,2630
	12	38.54. 4	0,2634
	15	37.15.55	0,2639
	18	35.37.52	0,2644
	21	33.59.56	0,2649
	25	32.22. 7	

Digitized by Google

PHÉNOMÈNES EN 1869.

Il y aura pendant l'année 1869 deux éclipses de Soleil et deux éclipses de Lune, dont voici les éléments :

ÉLÉMENTS DES ÉCLIPSES DE SOLEIL.

TEMPS MOYEN DE PARIS.

1869.	Février 11.	Aout 7.
	h m s	h m s
Temps de ♂ en ascension droite	1.38. 8,4	9.55.20,3
Ascension droite de la ☾ et du ☉	21.41. 4,84	9.11.13,39
	° ′ ″	° ′ ″
Déclinaison de la ☾	14.27.41,5 S	16.57.34,2 N
Déclinaison du ☉	13.53. 2,5 S	16.14.47,9 N
Mouvement horaire en ascension droite de la ☾	29.48,0	37.48,0
Mouvement horaire en ascension droite du ☉	2.27,6	2.23,2
Mouvement horaire en déclinaison de la ☾	7. 6,1 N	7.37,7 S
Mouvement horaire en déclinaison du ☉	49,6 N	42,4 S
Parallaxe horizontale équatoriale de la ☾	54. 3,3	60.21,7
Parallaxe horizontale équatoriale du ☉	8,7	8,5
Demi-diamètre vrai de la ☾	14.45,3	16.28,5
Demi-diamètre vrai du ☉	16.14,0	15.48,8

ÉLÉMENTS DES ÉCLIPSES DE LUNE.

TEMPS MOYEN DE PARIS.

1869.	Janvier 17.	Juillet 23.
	h m s	h m s
Temps de ♃ en ascension droite	14. 0.57,1	2.21.25,4
Ascension droite de la ☾	8.42.41,11	20.11.34,88
	° ′ ″	° ′ ″
Déclinaison de la ☾	17.25. 3,2 N	19.22. 8,3 S
Déclinaison du ☉	18.12.53,7 S	20. 1. 1,2 N
Mouvement horaire en ascension droite de la ☾	38.58,8	32.53,1
Mouvement horaire en ascension droite du ☉	2.34,8	2.28,8
Mouvement horaire en déclinaison de la ☾	6.25,3 S	3.56,5 N
Mouvement horaire en déclinaison du ☉	39,5 N	31,0 S
Parallaxe horizontale équatoriale de la ☾	61. 0,8	55.28,0
Parallaxe horizontale équatoriale du ☉	8,7	8,4
Demi-diamètre vrai de la ☾	16.39,2	15. 8,4
Demi-diamètre vrai du ☉	16.16,4	15.47,0

Digitized by Google

1. *Éclipse partielle de Lune, le 27 janvier 1869, invisible à Paris.*

	Temps moyen de Paris.	Angle pôle (image directe).
	h m	
Entrée dans la pénombre.....	11.27,6	
Entrée dans l'ombre.....	12.38,6	50° NE.
Milieu de l'éclipse.....	13.47,6	
Sortie de l'ombre.....	14.56,6	31° NO.
Sortie de la pénombre.....	16. 7,6	

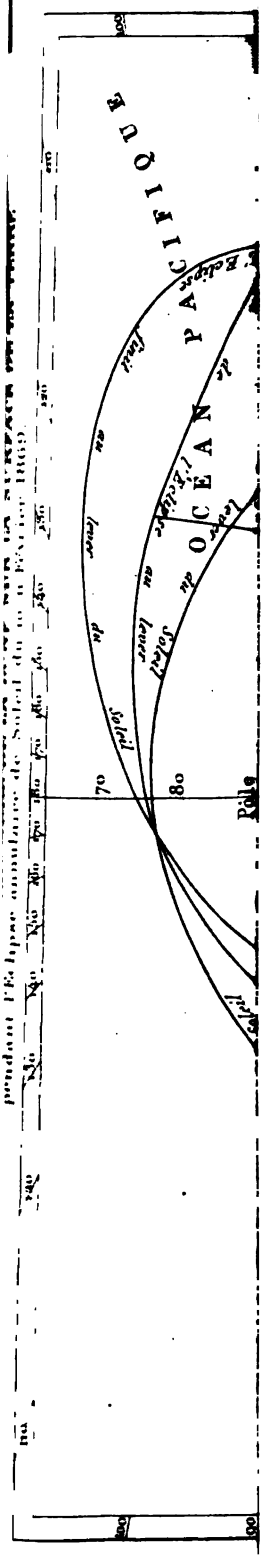
Grandeur de l'éclipse = 0,450, le diamètre lunaire étant 1.

2. *Éclipse annulaire de Soleil, les 10-11 février 1869, invisible à Paris.*

	Temps moyen de Paris.	Longitude.	Latitude.
	h m		
Commencement de l'éclipse générale, le 10 février à.....	23. 4,1		
dans le lieu dont la position est.....		82°.34′ O.	35°.42′ S.
Commencement de l'éclipse centrale générale, le 11 février à.....	0.23,2		
dans le lieu dont la position est.....		109.20 O.	50.12 S.
Éclipse centrale à midi, le 11 févr. à	1.38,1		
dans le lieu dont la position est.....		20.55 O.	54. 8 S.
Fin de l'éclipse centrale générale, le 11 février à.....	3.28,3		
dans le lieu dont la position est.....		48. 4 E.	24.47 N.
Fin de l'éclipse générale, le 11 févr. à	4.47,4		
dans le lieu dont la position est.....		24.14 E.	9.52 N.

La carte qui représente la marche de l'éclipse du 11 février 1869 a été construite au moyen des positions suivantes, calculées directement :

Digitized by Google



du Soleil.

ıtitude.	Longitude.	Latitude.
3°.59′ S	136°.56′ O	72°. 1′ S
1.28	151.27	74.20
5.34	169. 2 O	75.48
9. 3 S	171.21 E	76.11 S

oleil.

atitude.	Longitude.	Latitude.
5°.43′ S	78°.28′ E	64°.42′ S
9.43	87.38	68.14
3.36	99.48	71.37
7.21	116.45	74.28
1. 2 S	140.20 E	76. 6 S

r du Soleil.

atitude.	Longitude.	Latitude.
35°.35′ S	108°.56′ E	66°.25′ S
43. 6	120.25	70.17
50. 3	134.36	73.18
56.10	151.43 E	75.19 S
61.47 S		

oleil.

atitude.	Longitude.	Latitude.
46°. 6′ S	167°.51′ O	72°.14′ S
53. 3	168.32 E	75.27
60.19	161.59*E	75.39 S
66.55 S		

Digitized by Google

1. *Éclipse partielle d*

Entrée dans la pé
Entrée dans l'oml
Milieu de l'éclips
Sortie de l'ombre
Sortie de la pénoı

Grandeur de l'éc

2. *Éclipse annulaire*

Commencement de l'
rale, le 10 février à. . . .
dans le lieu dont la

Commencement de l'é
générale, le 11 février à.
dans le lieu dont la

Éclipse centrale à midi
dans le lieu dont la

Fin de l'éclipse central
11 février à. . . . . .
dans le lieu dont la

Fin de l'éclipse généra
dans le lieu dont la

La carte qui représent
construite au moyen des

Digitized by Google

Commencement de l'éclipse au lever du Soleil.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
89°.41′O	15°.51′S	82°. 1′O	21°. 2′S	96°.18′O	53°.59′S	136°.56′O	72°. 1′S
89.19	15.52	80.53	27.26	107.10	61.28	151.27	74.20
86.56	16.18	82.34	35.42	115.31	65.34	169. 2 O	75.48
84.46 O	17.32 S	87.45 O	44.57 S	125.12 O	69. 3 S	171.21 E	76.11 S

Fin de l'éclipse au coucher du Soleil.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
32°. 9′E	10°.11′N	24°.14′E	9°.52′S	49°.16′E	45°.43′S	78°.28′E	64°.42′S
29.46	9.44	27.53	19.23	54. 2	49.43	87.38	68.14
27.35	8.29	33.41	28.46	59. 8	53.36	99.48	71.37
24.44	4.51	40.17	36.51	64.44	57.21	116.45	74.28
23.18 E	1.27 N	44.43 E	41.29 S	71. 1 E	61. 2 S	140.20 E	76. 6 S

Commencement de l'éclipse au coucher du Soleil.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
34°.44′E	9°.56′N	50°.19′E	2°.34′S	72°.18′E	35°.35′S	108°.56′E	66°.25′S
37.28	8.58	54. 5	7.40	77.58	43. 6	120.25	70.17
40.22	7.19	58. 7	13.41	84.14	50. 3	134.36	73.18
43.29	4.53	62.28	20.32	91.11	56.10	151.43 E	75.19 S
46.47 E	1.36 N	67. 7 E	27.48 S	99.24 E	61.47 S		

Fin de l'éclipse au lever du Soleil.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
91°.53′O	16°. 6′S	104°.12′O	24°.22′S	122°.36′O	46°. 6′S	167°.51′O	72°.14′S
93.44	17. 2	107.59	28.31	129.22	53. 3	168.32 E	75.27
97.35	18.42	112.11	33.32	138.19	60.19	161.59*E	75.39 S
100.45 O	21. 8 S	116.58 O	39.27 S	150.30 O	66.55 S		

* Intersection des deux branches.

Digitized by Google

Ligne de l'éclipse centrale.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
109°.20′O	50°.12′S	48°.23′O	58°. 1′S	12°. 0′O	51°.19′S	21°.41′E	34°.32′S
94. 1	53.47	34.51	56.53	3.12 O	47.37	29.31	30.57
80.41	56. 7	22.13	54.28	5. 6 E	43.25	37.33	27.53
66.13 O	57.41 S	20.55 O	54. 8 S	12.31 E	39.21 S	48. 4 E	24.47 S

Ligne de simple contact nord.

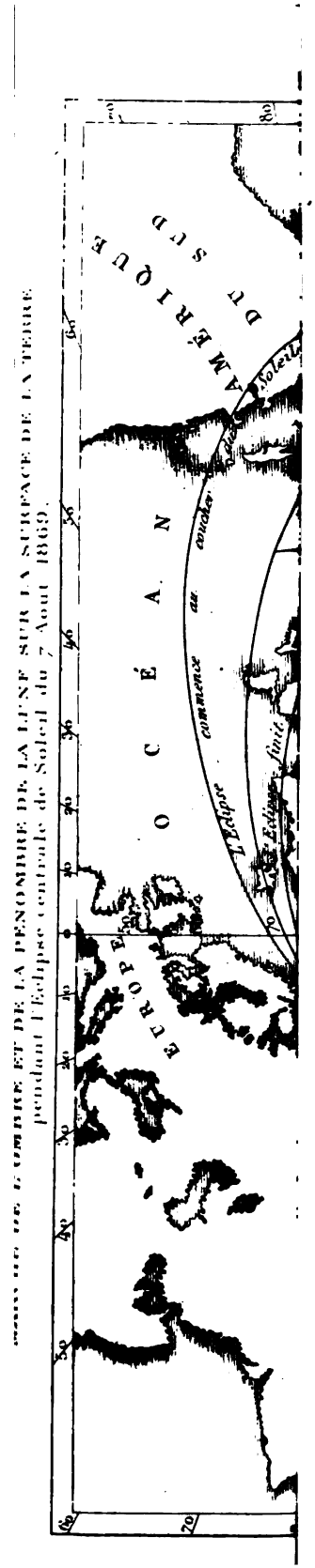
Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
89°.41′O	15°.51′S	43°.12′O	22°.12′S	21°.26′O	15°.38′S	2°.28′O	4°. 5′S
78.13	18.31	38.42	21.39	18.20	13.55	4.18 E	0.20 S
67.14	20.42	34.42	20.49	15.11	12. 2	11.42	3.10 N
58.33	21.54	31. 4	19.48	11.50	9.54	21.32	7. 1
50.18 O	22.26 S	27.43	18.36	8.10 O	7.35 S	32.31 E	10.12 N
		24.32 O	17.12 S				

3. *Éclipse partielle de Lune, le* 22-23 *juillet* 1869, *invisible à Paris.*

		Temps moyen de Paris.	Angle pôle (image directe).
		h m	
Entrée dans la pénombre..	Juillet 22	23.29,7	
Entrée dans l'ombre.....	23	0.48,9	127° NE.
Milieu de l'éclipse.....		2.11,9	
Sortie de l'ombre.....		3.34,8	141° NO.
Sortie de la pénombre....		4.54,0	

Grandeur de l'éclipse = 0,559, le diamètre lunaire étant 1.

Digitized by Google



invisible à Paris.

	Longitude.	Latitude.
	142°. 0′ E.	36°.53′ N.
	115.11 E.	52.42 N.
	147.29 O.	61.45 N.
	69.44 O.	31.21 N.
	92.31 O.	14.53 N.

du 7 août 1869 a été
ées directement :

leil.

tude.	Longitude.	Latitude.
8′N	68°.16′E	72°.55′S
.50	48.55	73.50
.43	32.20*E	73.35 S
.48 N		

Soleil.

tude.	Longitude.	Latitude.
.26′N	77°.53′O	2°.48′N
.15	81. 8	0.12 N
.41	84. 7	1.27 S
. 3	86.50	2.12
.26 N	87.36 O	2.16 S

Digitized by Google

Longitude.	Latitude.	Longi
109°.20′O	50°.12′S	48°.
94. 1	53.47	34.
80.41	56. 7	22.
66.13 O	57.41 S	20.

Longitude.	Latitude.	Longit
89°.41′O	15°.51′S	43°.
78.13	18.31	38.
67.14	20.42	34.
58.33	21.54	31.
50.18 O	22.26 S	27.
		24.

3. *Éclipse partielle*

Entrée dans la pén
Entrée dans l'ombı
Milieu de l'éclipse
Sortie de l'ombre.
Sortie de la pénon

Grandeur de l'éc

Digitized by Google

4. *Éclipse totale de Soleil, le 7 août 1869, invisible à Paris.*

	Temps moyen de Paris.	Longitude.	Latitude.
Commencement de l'éclipse générale, le 7 août à	h m 7.47,3		
dans le lieu dont la position est		142°. 0′ E.	36°.53′ N.
Commencement de l'éclipse centrale générale à	8.55,4		
dans le lieu dont la position est		115.11 E.	52.42 N.
Éclipse centrale à midi à	9.55,3		
dans le lieu dont la position est		147.29 O.	61.45 N.
Fin de l'éclipse centrale générale à	11.25,0		
dans le lieu dont la position est		69.44 O.	31.21 N.
Fin de l'éclipse générale à	12.33,1		
dans le lieu dont la position est		92.31 O.	14.53 N.

La carte qui représente la marche de l'éclipse du 7 août 1869 a été construite au moyen des positions suivantes, calculées directement :

L'éclipse commence au lever du Soleil.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
138°.30′E	20°. 0′N	144°. 5′E	30°.14′N	119°.49′E	59°. 8′N	68°.16′E	72°.55′S
140.10	20.15	142. 0	36.53	110.12	63.50	48.55	73.50
142.14	21.32	137.21	44.22	98.50	67.43	32.20*E	73.35 S
143.48 E	24.15 N	128.30 E	53.14 N	85. 2 E	70.48 N		

L'éclipse commence au coucher du Soleil.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
28°.45′E	73°.19′N	28°. 1′O	58°.30′N	56°.24′O	30°.26′N	77°.53′O	2°.48′N
10.22 E	71.21	36.41	52.19	61.32	23.15	81. 8	0.12 N
5. 6 O	68. 7	44. 8	45.22	66.13	16.41	84. 7	1.27 S
17.40 O	63.48 N	50.39 O	37.58 N	70.27	11. 3	86.50	2.12
				74.20 O	6.26 N	87.36 O	2.16 S

* Intersection des deux branches.

Digitized by Google

L'éclipse finit au lever du Soleil.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
137°.44′E	20°. 4′N	124°.42′E	28°.37′N	109°.28′E	45°. 0′N	80°. 6′E	65°.10′N
134.59	20.48	120.24	33. 9	102.12	51.50	62.31	70.15
131.55	22.28	115.24 E	38.40 N	92.47 E	58.46 N	39.24 E	73.16 N
128.28 E	25. 1 N						

L'éclipse finit au coucher du Soleil.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
13°.57′E	73°.43′N	46°.21′O	61°.35′N	72°.35′O	43°.47′N	92°.31′O	14°.53′N
7.58 O	72. 2	54.11	57.29	77.59	38.18	93.51	8. 4
24.31	69. 4	60.56	53.12	83.18	31.56	93. 7	2. 1 N
36.47 O	65.30 N	66.59 O	48.40 N	89. 7 O	23. 4 N	91.25	0.44 S
						89.17 O	2. 1 S

Ligne de l'éclipse centrale.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
115°.11′E	52°.41′N	173°.48′O	64°. 9′N	128°.31′O	56°.54′N	95°.58′O	41°.52′N
128.48	56.37	162.15	63.37	122. 4	54.28	85. 5	36.52
137.52	58.58	152.11	62.30	116.14	51.34	79.21	34.38
157.44	62.32	147.29	61.45	110. 1	48.48	69.44 O	31.21 N
172.39 E	63.54 N	143.20 O	60.58 N	103.26 O	45.39 N		

Ligne de simple contact sud.

Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.	Longitude.	Latitude.
146°. 9′E	22°.10′N	173°.56′O	29°.30′N	142°.31′O	23°.11′N	111°.45′O	7°. 6′N
156.59	25. 7	164.49	29. 9	135.41	19.52	104.43	3.53
165.22	27. 1	156.29	27.50	128. 8	15.47	95. 6 O	0. 7 N
173.50 E	28.29 N	149.18 O	25.51 N	118.33 O	10.32 N		

Digitized by Google

POSITIONS MOYENNES DES ÉTOILES OCCULTÉES POUR LE 1er JANVIER 1869.

NOM de L'ÉTOILE.	GRANDEUR.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.	NOM de L'ÉTOILE.	GRANDEUR.	ASCENSION DROITE.	DÉCLINAISON.
		h m s	° ′ ″			h m s	° ′ ″
ξ^2 Baleine.....	4	2.21.11,9	7.52.17 B.	34 Lion.....	6	10. 4.35,6	14. 0. 0 B.
μ Baleine.....	4	2.37.51,8	9.33.34 B.	l Lion.....	5	10.42.22,2	11.14.20 B.
f Taureau.....	4	3.23.38,7	12.29.11 B.	χ Lion.....	5	10.58.15,7	8. 2.36 B.
48 Taureau....	6	4. 8.20,1	15. 4.11 B.	σ Lion.....	4	11.14.22,9	6.44.50 B.
γ Taureau.....	4	4.12.20,5	15.18.33 B.	3996 B. A. C...	6	11.42.24,1	5.55.19 B.
δ^1 Taureau....	4	4.15.22,9	17.14. 0 B.	b Vierge.....	6	11.53.14,5	4.23. 4 B.
63 Taureau....	6	4.15.54,2	16.28.13 B.	10 Vierge.....	6	12. 2.58,5	2.37. 9 B.
75 Taureau....	6	4.20.57,2	16. 3.55 B.	65 Vierge.....	6	13.16.31,7	4.14.16 A.
θ^1 Taureau....	4.5	4.21. 5,3	15.40.10 B.	66 Vierge.....	6	13.17.44,2	4.28.40 A.
θ^2 Taureau....	4.5	4.21.11,2	15.34.42 B.	80 Vierge.....	6	13.28.42,5	4.43.43 A.
1391 B. A. C...	5	4.23. 3,9	15.54.26 B.	ξ^1 Balance.....	6	14.47.16,3	11.21.47 A.
α Taureau.....	1	4.28.24,3	16.14.37 B.	γ Balance.....	4.5	15.28.12,0	14.21. 2 A.
m Taureau....	5.6	4.59.42,8	18.28. 1 B.	η Balance.....	6	15.36.42,7	15.15.11 A.
115 Taureau...	6	5.19.31,6	17.50.51 B.	49 Balance....	5.6	15.52.58,9	16. 8.42 A.
119 Taureau...	5.6	5.24.32,1	18.29.41 B.	29 Ophiuchus .	6	16.54.11,5	18.41.21 A.
120 Taureau...	6	5.25.51,3	18.26.47 B.	6098 B. A. C...	6	17.54.48,3	20.44. 8 A.
ζ Taureau.....	3.4	5.29.49,1	21. 3.38 B.	μ^1 Sagittaire...	4	18. 5.55,8	21. 5.26 A.
χ^1 Orion.....	4.5	5.46.37,6	20.14.58 B.	31 Sagittaire...	6	18.44.16,2	22. 4.20 A.
χ^2 Orion.....	6	5.47.11,6	19.43.18 B.	33 Sagittaire...	6	18.46.10,5	21.30.59 A.
χ^3 Orion.....	6	5.55.42,4	19.41.22 B.	ξ^2 Sagittaire...	4	18.49.54,7	21.16.33 A.
χ^4 Orion.....	5	5.56. 8,5	20. 8.18 B.	o Sagittaire....	4	18.56.49,9	21.55.49 A.
68 Orion.....	6	6. 4.16,1	19.48.56 B.	6539 B. A. C...	6	19. 0.46,6	21.11.27 A.
71 Orion.....	5.6	6. 7. 8,5	19.11.51 B.	π Sagittaire...	3	19. 1.58,4	21.13.43 A.
16 Gémeaux...	6	6.20. 9,3	20.34.18 B.	50 Sagittaire...	6	19.18.30,4	22. 2.18 A.
ν Gémeaux....	4.5	6.21.11,1	20.17.32 B.	6671 B. A. C...	6	19.23. 7,1	21.34.57 A.
ζ^2 Gémeaux...	4	6.56.20,4	20.45.36 B.	σ Capricorne..	5.6	20.11.20,2	19.31.29 A.
δ Gémeaux....	3.4	7.12.17,9	22.13.15 B.	7202 B. A. C...	6	20.40.58,2	18.40.46 A.
56 Gémeaux...	5.6	7.14.13,1	20.41.21 B.	20 Capricorne .	6	20.52. 9,6	19.32.33 A.
g Gémeaux....	5.6	7.38.32,4	18.49.41 B.	θ Capricorne...	4	20.58.35,0	17.45. 3 A.
2683 B. A. C...	6	7.57.10,9	19.12.40 B.	30 Capricorne .	6	21.10.36,4	18.31.50 A.
ζ Écrevisse....	5.6	8. 4.41,9	18. 2.28 B.	ι Capricorne...	4.5	21.14.57,2	17.21.24 A.
d^2 Écrevisse...	6	8.18.24,9	17.28.36 B.	γ Capricorne..	3.4	21.32.50,1	17.15. 8 A.
δ Écrevisse....	4	8.37.14,4	18.38. 4 B.	δ Capricorne...	3	21.39.48,5	16.43.11 A.
o^2 Écrevisse...	6	8.50.16,1	16. 5. 1 B.	ι Verseau.....	4	21.59.21,7	14.30.15 A.
π^2 Écrevisse...	6	9. 7.59,7	15.29. 2 B.	45 Verseau....	6	22.11.59,0	13.57.31 A.
ν Lion.....	5	9.51.10,6	13. 4. 8 B.	ψ^1 Verseau....	4.5	23. 9. 1,7	9.48. 4 A.
α Lion.....	1.2	10. 1.23,6	12.36.23 B.				

Digitized by Google

ÉLÉMENTS POUR LE CALCUL DES OCCULTATIONS DES PLANÈTES ET DES ÉTOILES.

(Voir les explications, pages 437 et suivantes.)

DATE. 1869.	NOM de L'ASTRE.	GRANDEUR.	T (*) TEMPS MOYEN de Paris de la conjonction vraie en asc. droite.	h	q	log p'	log q'	LIMITES en LATITUDE.
			h m s	° ′				° °
Janv. 1	α Lion.....	1.2	11. 8.46	— 61.32	+0,5325	9,76884+	9,19831—	72 B. 1 A.
2	χ Lion.....	5	11. 6.39	— 75.18	+0,9509	9,76094	9,26895—	90 B. 21 B.
2	σ Lion.....	4	18. 5.19	+ 25.38	+0,9392	9,75717	9,28011—	90 B. 20 B.
3	10 Vierge...	6	15.34.57	— 23.13	+0,8713	9,75022	9,30227—	90 B. 14 B.
6	ξ¹ Balance...	6	19.14. 3	— 6.25	+0,7081	9,74366	9,22672—	79 B. 4 B.
20	ξ² Baleine...	4	21.56.45	—126.49	+0,7745	9,72602	9,23852+	90 B. 9 B.
21	μ Baleine....	4	6. 7.20	— 6.30	+0,3680	9,72972	9,22462+	58 B. 13 A.
22	f Taureau...	4	4. 6.19	— 47.18	+0,7285	9,74102	9,17095+	90 B. 10 B.
23	γ Taureau...	4	2.14.43	— 86.28	+0,7395	9,75369	9,08057+	90 B. 14 B.
23	δ¹ Taureau...	4	3.35.11	— 67. 3	—1,1058	9,75447	9,07354+	33 A. 73 A.
23	75 Taureau..	6	6. 1.56	— 31.40	+0,3967	9,75591	9,05965+	61 B. 5 A.
23	θ¹ Taureau...	4.5	6. 5.29	— 30.48	+0,8144	9,75593	9,05930+	90 B. 19 B.
23	θ² Taureau...	4.5	6. 8. 6	— 30.11	+0,9140	9,75599	9,05908+	90 B. 26 B.
23	1391 B. A. C.	5	6.57.12	— 18.20	+0,6652	9,75643	9,05432+	87 B. 11 B.
23	α Taureau...	1	9.16.43	+ 15.19	+0,5736	9,75779	9,04026+	76 B. 6 B.
24	115 Taureau.	6	6.51.52	— 32.48	+0,8818	9,76966	8,85490+	90 B. 28 B.
24	119 Taureau.	5.6	8.55.14	— 3. 8	+0,3628	9,77067	8,83005+	59 B. 2 A.
24	120 Taureau.	6	9.27.36	+ 4.40	+0,4497	9,77095	8,82309+	66 B. 3 B.
25	ζ² Gémeaux..	4	21.16.36	+160.45	—0,8786	9,78420	8,09053—	16 A. 69 A.
26	g Gémeaux .	5.6	13.28. 8	+ 33.46	+0,5374	9,78641	8,70201—	73 B. 10 B.
27	δ Écrevisse..	4	11.55.37	— 3. 8	—0,9790	9,78536	9,00366—	23 A. 71 A.
27	o² Écrevisse..	6	16.56.32	+ 69. 3	+0,9974	9,78456	9,04668—	90 B. 33 B.
28	ν Lion.....	5	16.44.18	+ 51.45	+0,7678	9,77837	9,18926—	90 B. 13 B.
28	α Lion.....	1.2	20.48.17	+110.21	+0,5798	9,77700	9,20629—	76 B. 2 B.
30	σ Lion.....	4	2.38.26	—179. 8	+1,0009	9,76605	9,28777—	90 B. 24 B.
Fév. 1	80 Vierge...	6	13.14.46	— 51.13	+0,6171	9,74948	9,29831—	77 B. 2 A.
17	ξ² Baleine...	4	4.58.23	+ 7. 0	+0,7800	9,72239	9,23529—	90 B. 10 B.
17	μ Baleine....	4	13.24.50	+129.48	+0,3712	9,72543	9,22094+	59 B. 13 A.
18	f Taureau...	4	11.55.56	+ 97. 3	+0,7415	9,73501	9,16544+	90 B. 11 B.
19	48 Taureau..	6	8.54.16	+ 41.19	+0,7922	9,74545	9,08301+	90 B. 17 B.
19	γ Taureau...	4	10.44. 2	+ 67.50	+0,7577	9,74639	9,07376+	90 B. 15 B.
19	δ¹ Taureau..	4	12. 7. 5	+ 87.53	—1,1145	9,74709	9,06666+	34 A. 73 A.
19	α Taureau...	1	17.59.44	+173. 2	+0,5907	9,75018	9,03325+	78 B. 7 B.
21	71 Orion....	5.6	12. 8.30	+ 62.16	+0,5172	9,77064	8,49242+	72 B. 10 B.
22	ζ² Gémeaux..	4	7.55. 0	— 12.36	—0,8776	9,77763+	8,08654—	16 A. 69 A.

(*) La constante p est égale à zéro.

Digitized by Google

ÉLÉMENTS POUR LE CALCUL DES OCCULTATIONS DES PLANÈTES ET DES ÉTOILES.

(Voir les explications, pages 437 et suivantes.)

DATE. 1869.	NOM de L'ASTRE.	GRANDEUR.	T (*) TEMPS MOYEN de Paris de la conjonction vraie en asc. droite.	h	q	$\log p'$	$\log q'$	LIMITES en LATITUDE.
			h m s	° ′				° °
Fév. 23	ζ Écrevisse..	5.6	10.40.34	+ 12.49	+0,7060	9,78241+	8,86251−	90 B. 18 B.
23	d^2 Écrevisse.	6	16. 0. 2	+ 89.28	+0,8451	9,78270	8,92802−	90 B. 25 B.
23	δ Écrevisse..	4	23.18.16	−165.23	−0,9774	9,78273	9,00857−	23 A. 71 A.
24	π^2 Écrevisse.	6	11.15.49	+ 6.48	+0,7777	9,78199	9,09666−	90 B. 17 B.
25	α Lion.....	1.2	8.13.45	− 51.12	+0,5733	9,77863	9,20883−	75 B. 1 B.
26	χ Lion.....	5	7. 2.24	− 82.19	+0,9828	9,77306	9,28062−	90 B. 23 B.
26	σ Lion.....	4	13.37.11	+ 12.37	+0,9738	9,77127	9,29396−	90 B. 22 B.
Mars 4	20 Ophiucus.	6	17. 6.38	− 13.54	+0,8122	9,75086	8,94768−	71 B. 11 B.
9	θ Capricorne.	4	10.28. 3	−170. 0	+1,1117	9,73118	9,02112+	72 B. 34 B.
10	Mercure.....	...	9.52. 6	+170.16	−1,0936	9,70327	9,12964+	35 A. 90 A.
10	ι Verseau....	4	16.57.22	− 86.36	+1,3020	9,72356	9,15198+	75 B. 59 B.
11	Vénus.....	...	11.16.15	+180. 0	−0,5435	9,67326	9,14294+	2 B. 72 A.
16	ξ^2 Baleine...	4	10.54.56	+123. 0	+0,9069	9,72283	9,23797+	90 B. 18 B.
16	μ Baleine....	4	19.23. 0	−113.49	+0,5033	9,72541	9,22281+	69 B. 5 A.
17	f Taureau...	4	18. 3.48	−144. 8	+0,8889	9,73272	9,16496+	90 B. 20 B.
18	γ Taureau...	4	17.11. 6	−168.32	+0,9173	9,74285	9,07194+	90 B. 26 B.
18	δ^1 Taureau...	4	18.35.39	−148. 5	−0,9745	9,74355	9,06457+	22 A. 73 A.
19	α Taureau...	1	0.35. 5	− 61.15	+0,7504	9,74600	9,03032+	90 B. 16 B.
21	ζ^2 Gémeaux..	4	16.18.28	+140.14	−0,7523	9,76938	8,09379−	8 A. 69 A.
22	g Gémeaux..	5.6	9.28.59	+ 28. 1	+0,6893	9,77278	8,69637−	90 B. 19 B.
23	δ Écrevisse..	4	9. 5.41	+ 8.29	−0,8859	9,77470	8,99871−	16 A. 71 A.
23	o^2 Écrevisse..	6	14.19.17	+ 83.51	+1,1201	9,77475	9,04221−	90 B. 43 B.
24	υ Lion.....	5	14.50.13	+ 77.22	+0,8400	9,77339	9,18939−	90 B. 18 B.
24	α Lion.....	1.2	18.58.30	+137. 3	+0,6420	9,77294	9,20733−	83 B. 5 B.
26	σ Lion.....	4	0.51. 1	−151.51	+0,9916	9,76900	9,29557−	90 B. 23 B.
28	80 Vierge...	6	9.19.18	− 56. 3	+0,4691	9,76276	9,31623−	65 B. 11 A.
30	γ Balance....	4.5	12.23.14	− 37.50	+0,6899	9,76049	9,18631−	75 B. 3 B.
30	η Balance....	6	16. 2. 1	+ 14.53	+1,0605	9,76041	9,17052−	75 B. 28 B.
Avril 2	μ^1 Sagittaire.	4	8.41. 7	−129.59	+1,2477	9,75300	8,48939−	69 B. 56 B.
3	ξ^2 Sagittaire..	4	4.18.15	+154. 6	+1,2235	9,74848	7,81013+	69 B. 51 B.
3	π Sagittaire..	3	9.45.30	−126.52	+1,2391	9,74704	8,21810+	69 B. 54 B.
4	σ Capricorne.	5.6	18. 9.24	− 17. 2	+0,8607	9,73746	8,85945+	70 B. 15 B.
5	θ Capricorne.	4	16.42.58	− 49.24	+0,9370	9,73050	9,02486+	72 B. 19 B.
6	ι Verseau....	4	23.10.57	+ 33.40	+1,1635	9,72205	9,15471+	75 B. 37 B.
13	f Taureau....	4	23.45.11	− 31.56	+1,0574	9,73566+	9,17274+	90 B. 32 B.

(*) La constante p est égale à zéro.

Digitized by Google

ÉLÉMENTS POUR LE CALCUL DES OCCULTATIONS DES PLANÈTES ET DES ÉTOILES.

(Voir les explications, pages 437 et suivantes.)

DATE. 1869.	NOM de L'ASTRE.	GRANDEUR.	T (*) TEMPS MOYEN de Paris de la conjonction vraie en asc. droite.	h	q	log p'	log q'	LIMITES en LATITUDE.
			h m s	° ′				° °
Avril 14	γ Taureau...	4	22.45.21	− 58. 8	+1,1169	9,74428+	9,07816+	90 B. 41 B.
15	δ¹ Taureau...	4	0. 9.37	− 37.45	−0,7752	9,74481	9,07075+	8 A. 73 A.
15	α Taureau...	1	6. 8.16	+ 48.54	+0,9587	9,74712	9,03649+	90 B. 29 B.
16	119 Taureau.	5.6	7.12.34	+ 51.58	+0,7694	9,75576	8,82146+	90 B. 22 B.
16	120 Taureau.	6	7.47. 9	+ 60.19	+0,8596	9,75596	8,81436+	90 B. 27 B.
17	ζ² Gémeaux..	4	22.22.33	−101.53	−0,5177	9,76513	8,08530−	7 B. 49 A.
19	δ Écrevisse..	4	16.13. 7	+142.15	−0,6711	9,76732	8,99472−	2 A. 68 A.
21	α Lion.....	1.2	3.15.40	− 71.43	+0,8424	9,76456	9,20301−	90 B. 17 B.
22	σ Lion.....	4	10. 9.44	+ 14.50	+1,1415	9,76192	9,29332−	90 B. 35 B.
24	65 Vierge...	6	14.38.51	+ 53.43	+1,0757	9,76024	9,32371−	86 B. 27 B.
24	66 Vierge...	6	15.10. 2	+ 61.14	+1,2048	9,76026	9,32341−	86 B. 39 B.
29	6098 B. A. C.	4	12.51.41	− 37.47	+0,7903	9,76027	8,62243−	69 B. 10 B.
29	μ¹ Sagittaire.	4	17.38. 2	+ 31.13	+0,9898	9,75924	8,50736−	69 B. 24 B.
30	ξ² Sagittaire.	4	12.44.29	− 52.23	+0,9478	9,75426	7,77637+	69 B. 21 B.
30	π Sagittaire..	3	18. 3.33	+ 24.36	+0,9596	9,75262	8,21114+	69 B. 22 B.
Mai 2	7202 B. A. C.	6	15.29. 2	− 36.55	+0,8109	9,73578	8,97613+	71 B. 11 B.
2	θ Capricorne.	4	23.57. 6	+ 85.55	+0,6516	9,73260	9,02893+	68 B. 1 B.
4	ι Verseau....	4	6. 8.29	+164.41	+0,8955	9,72203	9,15801+	75 B. 15 B.
15	ξ² Gémeaux..	4	3.44.23	+ 5.25	−0,2851	9,76706	8,04745−	20 B. 32 A.
16	δ Écrevisse..	4	21.36. 2	−110.11	−0,4122	9,76558	8,99135−	13 B. 49 A.
18	α Lion.....	1.2	9. 9.55	+ 43.42	+1,1113	9,75941	9,19967−	90 B. 36 B.
18	Mars.....	...	10.34.34	+ 64. 6	−0,0282	9,74751	9,18593−	35 B. 32 A.
24	γ Balance...	4.5	8.25.34	− 43.12	+0,5391	9,76155	9,20060−	64 B. 7 A.
24	η Balance....	6	12. 3.36	+ 9.20	+0,8917	9,76206	9,18562−	75 B. 15 B.
27	μ¹ Sagittaire.	4	3. 6.16	−159.44	+0,8189	9,76272	8,53515−	69 B. 12 B.
27	ξ² Sagittaire.	4	21.56. 1	+112.30	+0,7426	9,75849	7,65620+	69 B. 7 B.
28	π Sagittaire..	3	3. 9.48	−171.52	+0,7456	9,75703	8,17578+	69 B. 7 B.
30	θ Capricorne.	4	8. 6.57	−124.33	+0,3782	9,73627	9,03075+	48 B. 15 A.
30	ι Capricorne.	4.5	15.58.44	− 10.23	+0,8757	9,73370	9,07352+	73 B. 14 B.
31	ι Verseau....	4	13.54.38	− 51.36	+0,6088	9,72408	9,16016+	69 B. 3 A.
Juin 6	ξ² Baleine...	4	7.33.33	+153.20	+0,8839	9,72479	9,25549+	90 B. 15 B.
6	μ Baleine....	4	15.54.30	− 85.15	+0,5361	9,72825	9,24183+	72 B. 4 A.
7	f Taureau...	4	14. 9.19	−122. 5	+1,0560	9,73856	9,18851+	90 B. 31 B.
13	δ Écrevisse..	4	3.17.27	+ 2. 1	−0,2231	9,76982	8,99107−	24 B. 37 A.
18	80 Vierge...	6	10.39.15	+ 44.50	+0,7706	9,74768+	9,31456−	74 B. 6 B.

(*) La constante p est égale à zéro.

Digitized by Google

ÉLÉMENTS POUR LE CALCUL DES OCCULTATIONS DES PLANÈTES ET DES ÉTOILES.

(Voir les explications, pages 437 et suivantes.)

DATE. 1869.	NOM de L'ASTRE.	GRANDEUR.	T (*) TEMPS MOYEN de Paris de la conjonction vraie en asc. droite.	h	q	$\log p'$	$\log q'$	LIMITES en LATITUDE.
			h m s	° ′				° °
Juin 23	μ¹ Sagittaire.	4	11.44.54	— 3. 6	+0,7806	9,76181+	8,55596—	69 B. 9 B.
24	ξ² Sagittaire.	4	6.37.57	— 90. 4	+0,6697	9,75902	7,46948+	62 B. 2 B.
24	6539 B. A. C.	6	11.20.25	— 21.58	+0,6163	9,75807	8,09679+	57 B. 1 A.
24	π Sagittaire..	3	11.51.35	— 14.27	+0,6637	9,75797	8,12950+	62 B. 2 B.
26	θ Capricorne.	4	16.28.40	+ 27.50	+0,2205	9,73934	9,02986+	38 B. 24 A.
27	ι Verseau...	4	0.15.57	+ 96.33	+0,4212	9,72669	9,16090+	55 B. 13 A.
Juill. 3	ξ² Baleine....	4	15.59.32	— 53.13	+0,7304	9,72124	9,25428+	90 B. 6 B.
4	μ Baleine....	4	0.26.11	+ 69.37	+0,3917	9,72475	9,24106+	61 B. 12 A.
4	f Taureau...	4	22.54.40	+ 36.13	+0,9412	9,73562	9,18907+	90 B. 23 B.
5	γ Taureau...	4	21.36.33	+ 5.27	+1,1277	9,74778	9,10171+	90 B. 41 B.
5	δ¹ Taureau...	4	22.59.10	+ 25.24	—0,7347	9,74855	9,09487+	5 A. 72 A.
6	α Taureau...	1	4.49.59	+110. 6	+1,0110	9,75164	9,06293+	90 B. 33 B.
18	49 Balance...	5.6	8.50.14	+ 11. 0	+0,9437	9,75313	9,15227—	74 B. 19 B.
20	μ¹ Sagittaire.	4	18.48.46	+129.46	+0,8179	9,75806	8,56323—	69 B. 12 B.
21	33 Sagittaire.	6	12.20. 0	+ 23.14	+0,9436	9,75656	7,10537—	68 B. 21 B.
21	ξ² Sagittaire..	4	13.58. 7	+ 46.54	+0,6881	9,75638	7,29172+	64 B. 3 B.
21	π Sagittaire..	3	20.15.30	+123.27	+0,6773	9,75555	8,09835+	63 B. 3 B.
24	θ Capricorne.	4	0.11.16	+170.25	+0,1882	9,73985	9,02746+	36 B. 26 A.
25	ι Verseau....	4	5.39.57	—121.24	+0,3705	9,72826	9,16084+	52 B. 16 A.
25	45 Verseau..	6	11.58.58	— 29.33	+0,7091	9,72585	9,18059+	76 B. 3 B.
26	ψ¹ Verseau..	4.5	17.20.27	+ 37.47	+0,9555	9,71595	9,24473+	80 B. 18 B.
31	ξ² Baleine...	4	0. 7.51	+ 95.48	+0,6702	9,71759	9,25122+	86 B. 2 B.
31	μ Baleine....	4	8.42.38	—144.19	+0,3320	9,72068	9,23768+	57 B. 16 A.
Août 1	f Taureau...	4	7.35.11	—166.41	+0,8945	9,73087	9,18529+	90 B. 20 B.
2	γ Taureau...	4	6.42.32	+168.56	+1,0913	9,74279	9,09821+	90 B. 38 B.
2	δ¹ Taureau...	4	8. 6.41	—170.44	—0,7829	9,74371	9,09020+	8 A. 73 A.
2	α Taureau...	1	14. 3.45	— 84.29	+0,9769	9,74699	9,05965+	90 B. 30 B.
3	119 Taureau.	5.6	14.46.20	— 86.51	+0,9269	9,76010	8,86125+	90 B. 31 B.
3	120 Taureau.	6	15.20. 7	— 78.43	+1,0192	9,76044	8,85450+	90 B. 38 B.
5	ζ¹ Gémeaux..	4	4.37.27	+ 99.32	—0,1518	9,77513	7,89606—	28 B. 24 A.
13	ξ¹ Balance...	6	9.11.28	+ 58.23	+0,7447	9,75137	9,25764—	79 B. 5 B.
17	μ¹ Sagittaire.	4	0.33.59	—117. 5	+0,8159	9,75484	8,55977—	69 B. 11 B.
17	ξ² Sagittaire.	4	19.56.51	+163.26	+0,6875	9,75294	7,30656+	64 B. 3 B.
18	π Sagittaire..	3	7.18.10	—119. 2	+0,6773	9,75207	8,09713+	63 B. 3 B.
20	θ Capricorne.	4	6.48.26	— 63.25	+0,1962	9,73801+	9,02688+	37 B. 25 A.

(*) La constante p est égale à zéro.

Digitized by Google

ÉLÉMENTS POUR LE CALCUL DES OCCULTATIONS DES PLANÈTES ET DES ÉTOILES.

(Voir les explications, pages 437 et suivantes.)

DATE. 1869.	NOM de L'ASTRE.	GRANDEUR.	T (*) TEMPS MOYEN de Paris de la conjonction vraie en as. droite.	h	p	log p'	log q'	LIMITES en LATITUDE.
			h m s	° ′				° °
Août 20	ι Capricorne.	4.5	14.39.20	+ 50.32	+0,6819	9,73536+	9,07086+	71 B. 2 B.
21	ι Verseau....	4	12.27.56	+ 7.29	+0,3892	9,72773	9,16151+	53 B. 15 A.
27	ξ^2 Baleine...	4	7.19.28	−129.24	+0,7521	9,71556	9,25007+	90 B. 7 B.
27	μ Baleine....	4	16. 0.30	− 2.57	+0,4141	9,71811	9,23583+	62 B. 11 A.
28	*f* Taureau...	4	15.14.48	− 24.51	+0,9863	9,72682	9,18166+	90 B. 26 B.
29	γ Taureau...	4	14.51. 7	− 41.59	+1,1872	9,73755	9,09283+	90 B. 47 B.
29	δ^1 Taureau...	4	16.17.12	− 21.10	−0,7074	9,73830	9,08605+	4 A. 73 A.
29	α Taureau...	1	22.22.43	+ 67.13	+1,0712	9,74126	9,05383+	90 B. 38 B.
31	χ^2 Orion....	6	13.11.53	− 90.43	+0,5422	9,75990	8,65858+	75 B. 10 B.
31	68 Orion....	6	16.50.22	− 38. 6	+0,5606	9,76148	8,58068+	77 B. 12 B.
Sept. 1	ζ^2 Gémeaux..	4	14.29.58	− 85.19	−0,0909	9,76945	7,91537−	31 B. 21 A.
2	2683 B. A. C.	6	15. 3.32	− 91. 8	+0,6012	9,77491	8,80387−	81 B. 12 B.
3	δ Écrevisse..	4	7. 0.49	+138.50	−0,1201	9,77783	8,99682−	30 B. 30 A.
8	80 Vierge...	6	6.56. 7	+ 69.43	+0,7877	9,76010	9,32977−	85 B. 7 B.
13	μ^1 Sagittaire.	4	6.14.57	− 4.59	+0,6855	9,75547	8,55604−	65 B. 3 B.
14	ξ^2 Sagittaire.	4	1.32.16	− 85.52	+0,5676	9,75226	7,41724+	52 B. 4 A.
14	π Sagittaire..	3	6.53. 8	− 8.27	+0,5604	9,75111	8,11832+	52 B. 5 A.
16	θ Capricorne.	4	12.36.20	+ 50.25	+0,1247	9,73545	9,02882+	33 B. 30 A.
17	ι Verseau....	4	18.28.12	+124.25	+0,3532	9,72565	9,16341+	51 B. 17 A.
23	ξ^2 Baleine...	4	13.33.50	− 8.56	+0,9150	9,71773	9,25342+	90 B. 17 B.
23	μ Baleine....	4	22.16.11	+117.51	+0,5855	9,71827	9,23877+	77 B. 2 A.
24	*f* Taureau...	4	21.38. 5	+ 97.49	+1,1819	9,72568	9,18317+	90 B. 42 B.
25	δ^1 Taureau..	4	22.57.13	+105.44	−0,5105	9,73543	9,08509+	8 B. 58 A.
26	α Taureau...	1	5. 8.23	−164.29	+1,2868	9,73799	9,05220+	90 B. 64 B.
27	χ^2 Orion....	6	17. 3.26	− 3.56	+0,5422	9,75239	8,71553−	75 B. 10 B.
28	ζ^2 Gémeaux..	4	22.50. 3	+ 66.39	+0,1021	9,76202	7,93804−	43 B. 10 A.
30	δ Écrevisse..	4	16.37.45	− 49.56	+0,0333	9,76877	8,99329−	39 B. 22 A.
Oct. 8	49 Balance..	5.6	5.52.50	+ 47.21	+0,5904	9,76620	9,17029−	66 B. 4 A.
10	μ^1 Sagittaire.	4	13.22. 7	+128.43	+0,4387	9,76104	8,56441−	45 B. 12 A.
11	31 Sagittaire.	6	5.45.15	+ 5.35	+1,1604	9,75693	7,34814−	68 B. 41 B.
11	33 Sagittaire.	6	6.34.32	+ 17.28	+0,5726	9,75675	6,72284−	52 B. 4 A.
11	ξ^2 Sagittaire.	4	8.11.28	+ 40.50	+0,3211	9,75626	7,43649+	34 B. 19 A.
11	ο Sagittaire..	4	11.11.29	+ 84.13	+1,0325	9,77376	8,97683−	68 B. 27 B.
11	π Sagittaire..	3	13.25.43	+116.35	+0,3145	9,77407	8,95402−	34 B. 19 A.
13	θ Capricorne.	4	18.31.10	+165.58	−0,0885	9,73502+	9,03317+	21 B. 42 A.

(*) La constante p est égale à zéro.

Digitized by Google

ÉLÉMENTS POUR LE CALCUL DES OCCULTATIONS DES PLANÈTES ET DES ÉTOILES.

(Voir les explications, pages 437 et suivantes.)

DATE. 1869.	NOM de L'ASTRE.	GRANDEUR.	T (*) TEMPS MOYEN de Paris de la conjonction vraie en as. droite.	h	p	$\log p'$	$\log q'$	LIMITES en LATITUDE.
			h m s	° ′				° °
Oct. 14	δ Capricorne.	3	14.34.52	+ 97.25	+1,2334	9,72743+	9,13099+	73 B. 45 B.
15	ι Verseau....	4	0.21. 4	−120.31	+0,1750	9,72396	9,16636+	40 B. 27 A.
16	ψ¹ Verseau..	4.5	12.23.30	+ 44. 9	+0,8884	9,71392	9,25221+	80 B. 13 B.
20	ξ² Baleine....	4	19.32.11	+107.31	+1,0262	9,71747	9,26016+	90 B. 25 B.
21	μ Baleine....	4	4.11.57	−126.22	+0,7153	9,71989	9,24587+	90 B. 5 B.
23	δ¹ Taureau...	4	4.40.58	−141.30	−0,2961	9,73646	9,09190+	20 B. 44 A.
24	ζ Taureau...	3.4	15. 8.46	− 1.44	−1,0955	9,74853	8,82727+	32 A. 69 A.
25	16 Gémeaux.	6	13.26.39	− 38.56	+0,4553	9,75471	8,38110+	67 B. 8 B.
25	ν Gémeaux...	4.5	13.53.38	− 32.26	+0,7624	9,75884	8,36415+	90 B. 25 B.
26	ζ² Gémeaux..	4	5. 6.52	−172.17	+0,3777	9,75791	7,91900−	61 B. 5 B.
26	56 Gémeaux.	5.6	12.46.39	− 61.29	+0,3263	9,75905	8,38724−	58 B. 1 B.
27	δ Écrevisse..	4	23.59.55	+ 87.31	+0,3001	9,76121	8,98854−	56 B. 8 A.
Nov. 6	μ¹ Sagittaire.	4	22.33.18	− 66.30	+0,1873	9,76824	8,58598−	29 B. 26 A.
7	ξ² Sagittaire.	4	16.47.44	−163. 9	+0,0487	9,76321	7,30111+	18 B. 34 A.
7	ο Sagittaire..	4	19.42.17	−121. 7	+0,7480	9,76221	7,91795+	68 B. 6 B.
7	π Sagittaire..	4	21.52.29	− 89.46	+0,0375	9,76146	8,11212+	18 B. 35 A.
8	50 Sagittaire.	6	4.54.24	+ 11.52	+1,0329	9,75880	8,44349+	68 B. 27 B.
8	6671 B. A. C.	6	6.52.57	+ 40.27	+0,6128	9,75799	8,50336+	58 B. 2 A.
10	λ Capricorne.	4	1.38.29	− 60.17	−0,3854	9,73842	9,03787+	5 B. 62 A.
10	30 Capricorne	6	7.18.58	+ 22. 4	+1,0924	9,72929	9,06595+	71 B. 31 B.
10	γ Capricorne.	3.4	17.59.34	+177. 5	+1,0527	9,73066	9,12109+	73 B. 27 B.
10	δ Capricorne.	3	21.23.41	−133.29	+0,9309	9,72914	9,13514+	73 B. 17 B.
11	ι Verseau....	4	7. 3.25	+ 6.58	−0,1140	9,72491	9,17000+	24 B. 44 A.
17	ξ² Baleine....	4	2. 8.23	−126.33	+0,9907	9,71775	9,26639+	90 B. 22 B.
17	μ Baleine....	4	10.46. 0	− 0.58	+0,7020	9,72060	9,25252+	90 B. 4 B.
19	δ¹ Taureau...	4	10.50.17	− 22.18	−0,1913	9,73953	9,10274+	26 B. 38 A.
19	63 Taureau..	6	11. 5. 2	− 18.44	+0,6657	9,73952	9,10146+	88 B. 9 B.
20	*m* Taureau..	5.6	7.21.19	− 84.47	+0,7505	9,74727	8,97355+	90 B. 17 B.
20	ζ Taureau...	3.4	20.53.25	+111.17	−0,9211	9,75179	8,84276+	18 A. 69 A.
21	χ⁴ Orion....	5	8.30.21	− 80.36	+0,7431	9,75500	8,67241+	90 B. 22 B.
22	ζ² Gémeaux..	4	10.31.14	− 64.21	+0,6062	9,75969	7,84404−	82 B. 17 B.
22	δ Gémeaux..	3.4	17.20. 6	+ 34. 9	−1,0314	9,76027	8,33384−	27 A. 68 A.
22	56 Gémeaux.	5.6	18. 9.12	+ 45.59	+0,5641	9,76034	8,36714−	78 B. 14 B.
23	Uranus.....	...	2.40.32	+169.10	−1,2671	9,76146	8,61904−	59 A. 68 A.
24	δ Écrevisse..	4	5.29.30	−163.15	+0,5687	9,75931	8,98482−	77 B. 7 B.

(*) La constante p est égale à zéro.

Digitized by Google

ÉLÉMENTS POUR LE CALCUL DES OCCULTATIONS DES PLANÈTES ET DES ÉTOILES.

(Voir les explications, pages 437 et suivantes.)

DATE. 1869.	NOM de L'ASTRE.	GRANDEUR.	T (*) TEMPS MOYEN de Paris de la conjonction vraie en as. droite.	h	q	$\log p'$	$\log q'$	LIMITES en LATITUDE.
			h m s	° ′				° °
Nov. 25	34 Lion.....	6	19.12. 3	+ 22. 6	+0,4106	9,75392+	9,20898−	63 B. 9 A.
27	3996 B. A. C.	6	14.28.56	− 71.21	+0,4668	9,74958	9,32011−	67 B. 11 A.
27	*b* Vierge. ...	6	19.19.14	− 1.17	+0,9971	9,74951	9,32641−	90 B. 21 B.
Déc. 5	ξ^2 Sagittaire.	4	2.48.51	+ 14.15	−0,1229	9,76844	6,55606+	8 B. 45 A.
5	o Sagittaire..	4	5.39.49	+ 55.18	+0,5663	9,76761	7,83094+	52 B. 5 A.
5	π Sagittaire..	3	7.47.16	+ 87.58	−0,1426	9,76693	8,06248+	8 B. 46 A.
7	20 Capricorne	6	7.23.47	+ 54.30	+0,9711	9,74553	9,02170+	70 B. 21 B.
7	θ Capricorne.	4	10.19.45	+ 97. 0	−0,6283	9,74394	9,04077+	8 A. 84 A.
8	γ Capricorne.	3.4	2.19. 3	− 31. 5	+0,7846	9,73543	9,12455+	73 B. 7 B.
8	δ Capricorne.	3	5.38.58	+ 17.18	+0,6619	9,73374	9,13876+	71 B. 0
8	ι Verseau....	4	15. 7.34	+154.57	−0,3789	9,72896	9,17380+	10 B. 61 A.
14	ξ^2 Baleine....	4	9.48.26	+ 15.23	+0,8442	9,71572	9,26842+	90 B. 12 B.
14	μ Baleine....	4	18.27.45	+141.24	+0,5720	9,71889	9,25523+	76 B. 3 A.
15	*f* Taureau...	4	17.34.29	+117.35	+1,3104	9,72874	9,20363+	90 B. 60 B.
16	δ^1 Taureau...	4	18.27.13	+118.52	−0,2246	9,74058	9,11034+	25 B. 40 A.
17	*m* Taureau..	5.6	14.46.33	+ 53.27	+0,7514	9,74985	8,98475+	90 B. 17 B.
18	ζ Taureau...	3.4	4. 7.43	−113.15	−0,8849	9,75529	8,85702+	15 A. 69 A.
18	χ^1 Orion. ...	4.5	11.26.57	− 7.20	+0,4521	9,75790	8,76045+	67 B. 4 B.
18	χ^4 Orion. ...	5	15.33.28	+ 52. 5	+0,7878	9,75915	8,69258+	90 B. 24 B.
19	ζ^2 Gémeaux..	4	17. 4.57	+ 60.57	+0,6934	9,76480	7,74277−	90 B. 23 B.
19	δ Gémeaux..	3.4	23.45.34	+157.24	−0,9208	9,76538	8,30796−	18 A. 68 A.
20	Uranus.....	...	7.21.52	− 92.47	−1,2358	9,76725	8,57310−	51 A. 68 A.
21	δ Écrevisse..	4	11.13. 9	− 50.30	+0,7141	9,76383	8,98399−	90 B. 15 B.
23	*l* Lion.....	5	17. 2.48	+ 7.54	+0,5433	9,75167	9,26399−	73 B. 4 A.
31	μ^1 Sagittaire.	4	18.29.27	− 73.26	+0,0381	9,77032	8,62431−	21 B. 35 A.

(*) La constante p est égale à zéro.

Digitized by Google

OCCULTATIONS DES PLANÈTES ET DES ÉTOILES PAR LA LUNE, VISIBLES A PARIS.

DATE 1869.	NOM.	GRANDEUR.	IMMERSION. TEMPS sidéral.	IMMERSION. TEMPS moyen.	IMMERSION. ANGLE (*) Pôle.	IMMERSION. ANGLE (*) Zénith	ÉMERSION. TEMPS sidéral.	ÉMERSION. TEMPS moyen.	ÉMERSION. ANGLE (*) Pôle.	ÉMERSION. ANGLE (*) Zénith
			h m	h m	°	°	h m	h m	°	°
Janv. 1	α Lion	1.2	4.20	9.34	77	34	5.18	10.32	259	217
2	χ Lion	5	5. 0	10. 9	344	302	Appulse à 7′, 4 du bord.			
2	σ Lion	4	13.13	18.22	39	65	14.15	19.24	270	34
3	10 Vierge	6	9.53	14.58	359	333	10.22	15.27	310	289
6	ξ¹ Balance	6	13.27	18.20	90	75	14.38	19.31	221	220
21	μ Baleine	4	2.11	6. 7	195	188	2.25	6 21	214	212
23	θ¹ Taureau	4.5	0.54	4.42	80	40	1.57	5.44	316	283
23	75 Taureau	6	1.32	5.19	188	152	1.44	5.32	209	173
23	θ² Taureau	4.5	1. 4	4.52	53	14	1.44	5.32	343	308
23	1391 B. A. C.	5	2. 1	5.48	98	65	3.15	7. 2	297	277
23	α Taureau	1	5.15	9. 2	88	102	6.31	10.18	298	328
24	115 Taureau	6	2. 0	5.43	37	356	2.28	6.11	349	311
24	119 Taureau	6	4.37	8.21	131	116	5.43	9.27	248	254
24	120 Taureau	6	5.15	8.58	108	104	6.32	10.14	269	289
26	g Gémeaux	5.6	10. 6	13.40	92	128	11.11	14.45	247	290
27	o² Écrevisse	6	14.15	17.45	38	81	14.57	18.27	292	334
28	ν Lion	5	13.48	17.14	82	123	14.45	18.11	238	281
Févr. 1	80 Vierge	6	8.32	11.43	54	14	9.31	12.42	259	223
18	f Taureau	4	10.33	12.37	76	115	11.21[a]	13.24[a]	305	340
19	48 Taureau	6	7.46	9.47	10	51	Appulse à 0′, 4 du bord.			
19	γ Taureau	4	9.30	11.30	54	97	10.13	12.13	322	4
21	71 Orion	5.6	10.55	12.47	112	156	11.48	13.40	243	286
23	ζ Écrevisse	5.6	8.51	10.35	43	57	9.50	11.34	295	324
23	d² Écrevisse	6	14.54	16.38	80	121	15.44	17.27	256	294
24	π² Écrevisse	6	9.29	11.10	26	33	10.19	11.59	299	319
25	α Lion	1.2	5. 8	6.46	64	22	6. 7	7.44	269	228
26	χ Lion	5	4.34	6. 7	345	304	Appulse à 9′, 0 du bord.			
26	σ Lion	4	12.17	13.49	13	27	13. 0	14.32	296	320
Mars 4	29 Ophiuchus	6	14.54	16. 2	87	67	16.11	17.19	242	235
18	α Taureau	1	22.46	22.58	118	76	23.45	23.57	275	232
22	g Gémeaux	5.6	9.42	9.41	56	88	10.47	10.45	284	324
23	o² Écrevisse	6	15.25	15.18	14	55	15.49	15.42	318	357
24	ν Lion	5	15.40	15.30	87	129	16.30	16.20	238	279
28	80 Vierge	6	8. 9	7.44	81	40	9. 4	8.39	234	196
30	γ Balance	4.5	11.31	10.57	68	33	12.36	12. 2	248	220

(*) Voir les explications, article *Occultations*, pages 437 et suivantes.

Digitized by Google

OCCULTATIONS DES PLANÈTES ET DES ÉTOILES PAR LA LUNE, VISIBLES A PARIS.

DATE 1869.	NOM.	GRANDEUR.	IMMERSION. TEMPS sidéral.	IMMERSION. TEMPS moyen	IMMERSION. ANGLE (*) Pôle	IMMERSION. ANGLE (*) Zénith	ÉMERSION. TEMPS sidéral.	ÉMERSION. TEMPS moyen.	ÉMERSION. ANGLE (*) Pôle.	ÉMERSION. ANGLE (*) Zénith
			h m	h m	°	°	h m	h m	°	°
Mars 30	η Balance	6	16.31	15.57	49	58	17.41	17. 6	276	297
Avril 4	σ Capricorne	5.6	17.53	16.59	114	92	19.13	18.19	260	249
5	θ Capricorne	4	15.58	15. 0	92	53	17. 8	16.10	282	248
16	119 Taureau	5.6	9.35	7.55	42	86	10.17	8.37	321	5
16	120 Taureau	6	10.28	8.47	14	58	10.41	9. 1	349	33
21	α Lion	1.2	4.13	2.14	348	306	Appulse à 0′,9 du bord.			
24	65 Vierge	6	17.34	15.22	43	81	18.28	16.15	270	311
24	66 Vierge	6	18.18	16. 5	23	63	18.57	16.44	297	338
29	6098 B. A. C.	6	13.55	11.23	83	48	15. 4	12.32	255	228
Mai 2	7202 B. A. C.	6	16.45	14. 1	123	88	17.52	15. 8	251	224
18	α Lion	1.2	14. 8	10.21	338	19	Appulse à 0′,5 du bord.			
24	γ Balance	4.5	10.56	6.46	87	49	11.55	7.45	230	198
24	η Balance	6	15.50	11.39	78	81	17. 5	12.54	243	258
30	ι Capricorne	4.5	19.36	15. 1	120	103	20.58	16.23	272	267
31	ι Verseau	4	17.33	12.55	194	157	Appulse à 0′,9 du bord.			
Juin 18	80 Vierge	6	16.57	11. 8	114	148	17.42	11.53	201	238
23	μ^1 Sagittaire	4	17.12	11. 4	118	108	18.19	12.11	230	233
24	6539 B. A. C.	6	16.55	10.43	177	156	Appulse à 1′,2 du bord.			
24	π Sagittaire	3	17.28	11.16	164	147	17.49	11.36	193	181
Juill. 3	ξ^2 Baleine	4	21.22	14.33	155	113	22.11	15.22	253	213
18	49 Balance	5.6	16.17	8.30	71	76	17.35	9.48	252	270
21	33 Sagittaire	6	20.18	12.19	85	101	21.34	13.35	283	310
21	ξ^2 Sagittaire	4	22.31	14.31	122	155	23.31[a]	15.31[a]	252	290
25	45 Verseau	6	19.19	11. 5	174	145	19.51	11.36	221	197
26	ψ^1 Verseau	4.5	2.21	18. 1	26	57	Appulse à 1′,0 du bord.			
Août 2	α Taureau	1	21.13[b]	12.27[b]	87	49	22. 4	13.17	303	262
3	119 Taureau	5.6	22. 4	13. 3	83	45	22.53	14. 3	300	258
3	120 Taureau	6	22.40	13.49	54	14	23.16	14.26	329	287
13	ξ^1 Balance	6	19.23	9.54	127	166	20. 0	10.31	201	241
20	ι Capricorne	4.5	1.11	15.13	105	140	2.16[a]	16.18[a]	294	333
27	μ Baleine	4	2. 9	15.43	166	159	3. 3	16.38	247	253
28	*f* Taureau	4	0.18	13.49	53	24	1. 4	14.35	354	334
31	χ^3 Orion	6	22.50	12. 9	186	147	22.53	12.12	193	153
31	68 Orion	6	2. 5	15.23	108	64	3.13	16.32	272	232
Sept. 2	2683 B. A. C.	6	0.25[b]	13.36[b]	111	74	1.13	14.23	247	207

(*) Voir les explications, article *Occultations*, pages 437 et suivantes.

Digitized by Google

OCCULTATIONS DES PLANÈTES ET DES ÉTOILES PAR LA LUNE, VISIBLES A PARIS.

DATE 1869.	NOM.	GRANDEUR.	IMMERSION.				ÉMERSION.			
			TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.	ANGLE (*) Pôle.	ANGLE (*) Zénith	TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.	ANGLE (*) Pôle.	ANGLE (*) Zénith
			h m	h m	°	°	h m	h m	°	°
Sept. 8	80 Vierge	6	18.50	7.38	115	156	19.29[a]	8.17[a]	205	246
13	μ^1 Sagittaire	4	17.14	5.43	146	137	17.52	6.21	201	198
14	π Sagittaire	3	18.13	6.38	180	171	Appulse à 5′,7 du bord.			
23	ξ^2 Baleine	4	0.43	12.32	75	52	1.44	13.32	340	381
27	χ^2 Orion	6	4.43	16.15	88	67	6. 4	17.36	289	295
Oct. 8	49 Balance	5.6	19.54	6.44	168	203	Appulse à 4′,8 du bord.			
11	31 Sagittaire	6	18.52	5.30	37	38	19.40	6.19	325	334
11	33 Sagittaire	6	20.28	7. 7	183	201	Appulse à 5′,8 du bord.			
16	ψ^1 Verseau	4.5	2.49	13. 6	38	72	3. 4	13.22	13	49
25	16 Gémeaux	6	2.20	12. 3	127	82	3.23	13. 5	251	210
25	ν Gémeaux	4.5	2.55	12.37	51	8	3.43	13.26	326	287
26	56 Gémeaux	5.6	2. 3	11.41	184	139	Appulse à 1′,7 du bord.			
Nov. 8	50 Sagittaire	6	19.48	4.36	73	78	21. 1	5.49	300	317
8	6671 B. A. C.	6	22.41	7.29	145	176	23.30	8.18	235	271
10	30 Capricorne	6	22.52	7.32	37	54	23.15	7.55	4	25
17	μ Baleine	4	1.47	9.59	104	92	3. 8	11.20	310	317
19	63 Taureau	6	1.48	9.51	102	67	3. 4	11. 8	300	279
20	*m* Taureau	5.6	21.49	5.50	128	89	22.39	6.39	260	218
21	χ^4 Orion	5	22.58	6.55	110	70	23.53	7.49	279	236
22	ζ^2 Gémeaux	4	1. 2	8.54	106	63	2. 1	9.53	265	220
22	56 Gémeaux	5.6	10.45	18.36	91	134	11.50	19.41	251	296
25	34 Lion	6	11.41	19.20	135	159	12. 8	19.47	178	207
27	3996 B. A. C.	6	5.18	12.50	77	36	6.13	13.45	245	203
27	*b* Vierge	6	12. 3	19.34	337	339	12. 9	19.40	326	330
Déc. 7	20 Capricorne	6	1.26	8.20	18	56	Appulse à 1′,5 du bord.			
8	δ Capricorne	3	22.55	5.45	144	158	0. 2	6.52	261	284
14	ξ^2 Baleine	4	3.16	9.42	52	65	3.51	10.17	2	23
17	*m* Taureau	5.6	9.18	15.31	42	86	9.57	16.10	328	12
17	χ^1 Orion	4.5	4.26	10.36	108	83	5.46	11.55	272	271
18	χ^4 Orion	5	10.10	16.19	35	79	10.48	16.57	324	8
19	ζ^2 Gémeaux	4	11.37	17.42	75	120	12.37	18.42	271	315
21	δ Ecrevisse	4	3.51	9.49	41	357	4.38	10.36	309	266
23	*l* Lion	5	10.46	16.35	85	86	11.56	17.45	224	242

(*) Voir les explications, article *Occultations*, pages 437 et suivantes.

a Étoile au-dessous de l'horizon. *b* Étoile à son lever. *c* Étoile à son coucher.

Digitized by Google

TABLEAU DES PLUS GRANDES MARÉES DE L'ANNÉE 1869.

Le Soleil et la Lune, par leur attraction sur la mer, déterminent des marées qui se combinent ensemble et qui produisent les marées que nous observons. La marée composée est très-grande vers les syzygies, ou les nouvelles et pleines Lunes. Alors elle est la somme des marées partielles qui coïncident. Les marées des syzygies ne sont pas toutes également fortes, parce que les marées partielles qui concourent à leur production varient avec les déclinaisons du Soleil et de la Lune, et les distances de ces astres à la Terre : elles sont d'autant plus considérables, que la Lune et le Soleil sont plus rapprochés de la Terre et du plan de l'équateur. Le tableau ci-dessous renferme les hauteurs de toutes ces grandes marées pour l'année 1869. M. Laugier les a calculées par la formule que Laplace a donnée dans la *Mécanique céleste*, tome II, page 289; on a pris pour l'unité de hauteur la *moitié* de la hauteur moyenne de la *marée totale*, qui arrive un jour ou deux après la syzygie, quand le Soleil et la Lune, au moment de la syzygie, sont dans l'équateur et dans leurs moyennes distances à la Terre.

		Jours et heures de la syzygie.	Hauteur de la marée.
		h m	
Janvier.	N. L.	le 12 à 7. 2 soir...	0,80
	P. L.	le 28 à 1.40 matin.	1,05
Février..	N. L.	le 11 à 2. 3 soir...	0,83
	P. L.	le 26 à 0.14 soir...	1,14
Mars....	N. L.	le 13 à 8.56 matin.	0,87
	P. L.	le 27 à 9.42 soir...	1,15
Avril....	N. L.	le 12 à 1.57 matin.	0,88
	P. L.	le 26 à 6.31 matin.	1,07
Mai.....	N. L.	le 11 à 4.17 soir...	0,87
	P. L.	le 25 à 3.32 soir...	0,94
Juin ...	N. L.	le 10 à 4. 1 matin.	0,87
	P. L.	le 24 à 1.48 matin.	0,84

		Jours et heures de la syzygie.	Hauteur de la marée.
		h m	
Juillet...	N. L.	le 9 à 1.47 soir...	0,92
	P. L.	le 23 à 2. 4 soir...	0,81
Août....	N. L.	le 7 à 10.17 soir...	1,02
	P. L.	le 22 à 4.33 matin.	0,83
Sept..	N. L.	le 6 à 6.16 matin.	1,12
	P. L.	le 20 à 8.50 soir..	0,86
Octobre.	N. L.	le 5 à 2.29 soir...	1,16
	P. L.	le 20 à 2. 7 soir...	0,86
Novemb.	N. L.	le 3 à 11.45 soir...	1,09
	P. L.	le 19 à 7.27 matin.	0,85
Décemb.	N. L.	le 3 à 10.51 matin.	0,97
	P. L.	le 18 à 11.59 soir...	0,85

On a remarqué que, dans nos ports, les plus grandes marées suivent d'un jour et demi la nouvelle et la pleine Lune. Ainsi, on aura l'époque où elles arrivent, en ajoutant un jour et demi à la date des syzygies. On voit, par ce tableau, que pendant l'année 1869 les plus fortes marées seront celles des 29 janvier, 28 février, 29 mars, 27 avril, 9 août, 7 septembre, 7 octobre et 5 novembre. Ces marées, surtout celles des 28 février, 29 mars, 7 septembre et 7 octobre, pourraient occasionner quelques désastres, si elles étaient favorisées par les vents.

Voici l'unité de hauteur pour quelques ports :

	Unité de hauteur.
	m
Port de Brest.....	3,21
Lorient.....	2,24
Cherbourg.....	2,70
Granville.....	6,35

	Unité de hauteur.
	m
Port de Saint-Malo.....	5,98
Audierne.....	2,00
Croisic.....	2,68
Dieppe.....	4,40

L'unité de hauteur à Brest est connue avec une grande exactitude. Elle a été déduite d'un grand nombre d'observations de hautes et basses mers équinoxiales. La moyenne de ces observations a donné $6^m,415$ pour la différence entre les hautes et basses marées; la moitié de ce nombre ou $3^m,21$ est ce qu'on appelle l'*unité de hauteur*.

Pour avoir la hauteur d'une grande marée dans un port, il faut multiplier la hauteur de la marée prise dans le tableau précédent par l'unité de hauteur qui convient à ce port.

Exemple. Quelle sera à Brest la hauteur de la marée qui arrivera le 7 octobre, un jour et demi après la syzygie du 5? Multipliez $3^m,21$, unité de hauteur à Brest, par le facteur 1,16 de la Table, vous aurez $3^m,72$ pour la hauteur de la mer au-dessus du niveau moyen qui aurait lieu si l'action du Soleil et de la Lune venait à cesser.

Digitized by Google

USAGE DES TABLES DE RÉFRACTIONS.

Ces Tables ont été calculées d'après les formules de Laplace (*Mécanique céleste*, t. IV, p. 264 et 271), par M. Caillet, examinateur de la Marine. On a adopté, comme Laplace, la constante $x = 60'',616$, que Delambre a déduite d'un grand nombre d'observations de Piazzi et de plusieurs centaines de hauteurs du Soleil, qu'il avait observées à Bourges, depuis 70 degrés jusqu'à 90° 20′ de distance au zénith. Cette constante a été confirmée plus tard, par les expériences directes de MM. Biot et Arago sur le pouvoir réfringent de l'air.

La Table I donne pour la température de 10 degrés centigrades et pour la pression barométrique $0^m,76$, des réfractions moyennes dont les navigateurs peuvent souvent se contenter.

La Table II donne les facteurs relatifs au baromètre et au thermomètre, par lesquels on doit multiplier la réfraction moyenne pour avoir la réfraction qui répond réellement à la pression et à la température de l'air au moment de l'observation.

On trouvera dans la Table II les deux facteurs correspondants aux hauteurs observées du baromètre et du thermomètre et on les multipliera l'un par l'autre. Le produit sera le multiplicateur de la réfraction moyenne.

Exemple. On a : Hauteur observée 3° 45′ 18″ ou 3° 45′,3, puis Baromètre = $0^m,741$ et Thermomètre centigrade + 9°,25.

La Table I donne		La Table II donne	
Pour 3° 40′	12′.35″,9	Avec Baromètre $0^m,741$, facteur	0,975
5	— 12,10	Therm. cent. + 9,25, facteur	1,003
0,3	— 0,73	Produit par 0,003	0,003
Réfraction moyenne	12.23,07 = 743″,07	Produit par 1	0,975
Produit pour — 0,02	— 14,86	Produit des facteurs	0,978
— 0,002	— 1,49	ou 1 —	0,022
Réfraction corrigée	12. 6,72		

Exemple. Hauteur observée 3° 44′ 40″, Baromètre $0^m,766$, Thermomètre cent. + 8°,1.

La Table I donne		La Table II donne	
Pour 3° 40′	12′.35″,9	Avec Baromètre $0^m,766$, facteur	1,008
4′	— 9,68	Therm. cent. + 8,1, facteur	1,007
40″ ou 0′,67	— 1,61		0,007
Réfraction moyenne	12.24,61 = 744″,61		1,008
Produit pour + 0,01	+ 7,45	Produit des facteurs	1,015
+ 0,005	+ 3,72		
Réfraction corrigée	12.35,78		

Digitized by Google

TABLE I.

Réfraction pour Baromètre 0m,760 et Thermomètre centigrade + 10°.

HAUTEUR apparente.	RÉFRACTION.	DIFF. pour 10′.	HAUTEUR apparente.	RÉFRACTION.	DIFF. pour 10′.	HAUTEUR apparente.	RÉFRACTION.	DIFF. pour 10′.	HAUTEUR apparente.	RÉFRACTION.	DIFF. pour 10′.
° ′	′ ″	″	° ′	′ ″	″	° ′	′ ″	″	°	″	″
0. 0	33.47,9	112,7	7. 0	7.25,6	9,3	14	3.50,0	2,58	56	39,3	0,24
10	31.55,2	104,8	10	7.16,3	9,0	15	3.34,5	2,28	57	37,9	0,24
20	30.10,4	97,2	20	7. 7,3	8,6	16	3,20,8	2,03	58	36,4	0,23
30	28.33,2	90,1	30	6.58,7	8,3	17	3. 8,6	1,82	59	35,0	0,23
40	27. 3,1	83,5	40	6.50,4	8,0	18	2.57,7	1,64	60	33,7	0,22
50	25.39,6	77,3	50	6 42,4	7,7	19	2.47,8	1,49	61	32,3	0,22
1. 0	24.22,3	71,6	8. 0	6.34,7	7,5	20	2.38,9	1,35	62	31,0	0,22
10	23.10,7	66,4	10	6.27,2	7,1	21	2.30,8	1,24	63	29,7	0,21
20	22. 4,3	61,6	20	6.20,1	7,0	22	2.23,4	1,14	64	28,4	0,21
30	21. 2,7	57,1	30	6.13,1	6,7	23	2.16,6	1,05	65	27,2	0,20
40	20. 5,6	53,1	40	6. 6,4	6,5	24	2.10,3	0,97	66	26,0	0,20
50	19.12,5	49,4	50	5.59,9	6,2	25	2. 4,4	0,90	67	24,8	0,20
2. 0	18.23,1	46,0	9. 0	5.53,7	6,1	26	1.59,0	0,84	68	23,6	0,20
10	17.37,1	42,9	10	5.47,6	5,9	27	1.54,0	0,79	69	22,4	0,19
20	16.54,2	40,1	20	5.41,7	5,7	28	1.49,3	0,74	70	21,2	0,19
30	16.14,1	37,4	30	5.36,0	5,5	29	1.44,8	0,69	71	20,1	0,19
40	15.36,7	35,1	40	5.30,5	5,3	30	1.40,7	0,65	72	18,9	0,19
50	15. 1,6	32,9	50	5.25,2	5,2	31	1.36,8	0,62	73	17,8	0,19
3. 0	14.28,7	30,8	10. 0	5.20,0	5,0	32	1.33,1	0,58	74	16,7	0,18
10	13.57,9	29,0	10	5.15,0	4,9	33	1.29,6	0,55	75	15,6	0,18
20	13.28,9	27,3	20	5.10,1	4,7	34	1.26,3	0,53	76	14,5	0,18
30	13. 1,6	25,7	30	5. 5,4	4,6	35	1.23,1	0,50	77	13,5	0,18
40	12.35,9	24,2	40	5. 0,8	4,5	36	1.20,1	0,48	78	12,4	0,18
50	12.11,7	22,9	50	4.56,3	4,4	37	1.17,2	0,46	79	11,3	0,18
4. 0	11.48,8	21,6	11. 0	4.51,9	4,2	38	1.14,5	0,44	80	10,3	0,18
10	11.27,2	20,5	10	4.47,7	4,2	39	1.11,9	0,42	81	9,2	0,18
20	11. 6,7	19,4	20	4.43,5	4,0	40	1. 9,4	0,40	82	8,2	0,17
30	10.47,3	18,4	30	4.39,5	3,9	41	1. 7,0	0,38	83	7,2	0,17
40	10.28,9	17,5	40	4.35,6	3,8	42	1. 4,7	0,37	84	6,1	0,17
50	10.11,4	16,6	50	4.31,8	3,7	43	1. 2,5	0,36	85	5,1	0,17
5. 0	9.54,8	15,8	12. 0	4.28,1	3,6	44	1. 0,3	0,34	86	4,1	0,17
10	9.39,0	15,1	10	4.24,5	3,6	45	0.58,3	0,33	87	3,1	0,17
20	9.23,9	14,3	20	4.20,9	3,4	46	0.56,3	0,32	88	2,0	0,17
30	9. 9,6	13,7	30	4.17,5	3,4	47	0.54,3	0,31	89	1,0	0,17
40	8.55,9	13,1	40	4.14,1	3,2	48	0.52,5	0,30	90	0,0	0,17
50	8.42,8	12,5	50	4.10,9	3,2	49	0.50,7	0,29			
6. 0	8.30,3	12,0	13. 0	4. 7,7	3,2	50	0.48,9	0,28			
10	8.18,3	11,4	10	4. 4,5	3,0	51	0.47,2	0,28			
20	8. 6,9	11,0	20	4. 1,5	3,0	52	0.45,5	0,27			
30	7.55,9	10,5	30	3.58,5	2,9	53	0.43,9	0,26			
40	7.45,4	10,1	40	3.55,6	2,9	54	0.42,3	0,26			
50	7.35,3	9,7	50	3.52,7	2,7	55	0.40,8	0,25			
7. 0	7.25,6		14. 0	3.50,0		56	0.39,3				

Digitized by Google

TABLE II.

Correction des Réfractions moyennes de la Table I.

BAROMÈTRE.	FACTEUR.	BAROMÈTRE.	FACTEUR.	BAROMÈTRE.	FACTEUR.	BAROMÈTRE.	FACTEUR.	THERMOMÈTRE centigrade.	FACTEUR.	THERMOMÈTRE centigrade.	FACTEUR.
millim.		millim.		millim.		millim.		°		°	
630	0.829	670	0.882	710	0.934	750	0.987	— 29	1.168	+ 11	0.996
631	830	671	883	711	936	751	988	28	1.163	12	0.993
632	832	672	884	712	937	752	989	27	1.158	13	0.989
633	833	673	885	713	938	753	991	26	1.153	14	0.985
634	834	674	887	714	939	754	992	25	1.148	15	0.982
635	0.835	675	0.888	715	0.941	755	0.993	— 24	1.144	+ 16	0.978
636	837	676	889	716	942	756	995	23	1.139	17	0.975
637	838	677	891	717	943	757	996	22	1.134	18	0.971
638	839	678	892	718	945	758	997	21	1.128	19	0.968
639	841	679	893	719	946	759	999	20	1.125	20	0.964
640	0.842	680	0.895	720	0.947	760	1.000	— 19	1.120	+ 21	0.961
641	843	681	896	721	949	761	01	18	1.115	22	0.957
642	845	682	897	722	950	762	03	17	1.111	23	0.954
643	846	683	899	723	951	763	04	16	1.106	24	0.950
644	847	684	900	724	953	764	05	15	1.102	25	0.947
645	0.849	685	0.901	725	0.954	765	1.007	— 14	1.097	+ 26	0.944
646	850	686	903	726	955	766	08	13	1.093	27	0.940
647	851	687	904	727	957	767	09	12	1.089	28	0.937
648	853	688	905	728	958	768	11	11	1.084	29	0.934
649	854	689	907	729	959	769	12	10	1.080	30	0.931
650	0.855	690	0.908	730	0.961	770	1.013	— 9	1.076	+ 31	0.927
651	857	691	909	731	962	771	14	8	1.071	32	0.924
652	858	692	910	732	963	772	16	7	1.067	33	0.921
653	859	693	912	733	964	773	17	6	1.063	34	0.918
654	860	694	913	734	966	774	18	5	1.059	35	0.915
655	0.862	695	0.914	735	0.967	775	1.020	— 4	1.055	+ 36	0.912
656	863	696	916	736	968	776	21	3	1.051	37	0.908
657	864	697	917	737	970	777	22	2	1.047	38	0.905
658	866	698	918	738	971	778	24	— 1	1.043	39	0.902
659	867	699	920	739	972	779	25	0	1.039	40	0.899
660	0.868	700	0.921	740	0.974	780	1.026	+ 1	1.035	+ 41	0.896
661	870	701	922	741	975	781	28	2	1.031	42	0.893
662	871	702	924	742	976	782	29	3	1.027	43	0.890
663	872	703	925	743	978	783	30	4	1.023	44	0.887
664	874	704	926	744	979	784	32	5	1.019	45	0.884
665	0.875	705	0.928	745	0.980	785	1.033	+ 6	1.015	+ 46	0.881
666	876	706	929	746	982	786	34	7	1.011	47	0.878
667	878	707	930	747	983	787	36	8	1.007	48	0.876
668	879	708	932	748	984	788	37	9	1.004	49	0.873
669	880	709	933	749	986	789	1.038	+ 10	1.000	50	0.870

Digitized by Google

TABLE III.

Parallaxe de hauteur du Soleil pour le premier jour de chaque mois.
Parallaxe horizontale équatoriale de 8",86, à la distance moyenne.

HAUTEUR.	1er JANVIER.	1er FÉVRIER. 1er DÉC.	1er MARS. 1er NOV.	1er AVRIL. 1er OCT.	1er MAI. 1er SEPT.	1er JUIN. 1er AOUT.	1er JUILLET.
0°	9",01	8",99	8",93	8",86	8",79	8",73	8",71
3	9,00	8,98	8,92	8,85	8,77	8,72	8,70
6	8,96	8,94	8,89	8,81	8,74	8,68	8,67
9	8,90	8,88	8,82	8,75	8,68	8,62	8,61
12	8,81	8,79	8,74	8,67	8,59	8,54	8,52
15	8,70	8,68	8,63	8,56	8,49	8,43	8,42
18	8,57	8,55	8,50	8,43	8,36	8,31	8,29
21	8,41	8,39	8,34	8,27	8,20	8,15	8,14
24	8,23	8,21	8,16	8,09	8,03	7,98	7,96
27	8,03	8,01	7,96	7,89	7,83	7,78	7,76
30	7,80	7,78	7,74	7,67	7,61	7,56	7,55
33	7,56	7,54	7,49	7,43	7,37	7,32	7,31
36	7,29	7,27	7,23	7,17	7,11	7,06	7,05
39	7,00	6,99	6,94	6,89	6,83	6,79	6,77
42	6,70	6,68	6,64	6,58	6,53	6,49	6,48
44	6,48	6,47	6,43	6,37	6,32	6,28	6,27
46	6,26	6,24	6,21	6,15	6,10	6,07	6,05
48	6,03	6,01	5,98	5,93	5,88	5,84	5,83
50	5,79	5,78	5,74	5,70	5,65	5,61	5,60
52	5,55	5,53	5,50	5,45	5,41	5,38	5,36
54	5,30	5,28	5,25	5,21	5,16	5,13	5,12
56	5,04	5,03	5,00	4,95	4,91	4,88	4,87
58	4,78	4,76	4,73	4,70	4,66	4,63	4,62
60	4,51	4,49	4,47	4,43	4,39	4,37	4,36
62	4,23	4,22	4,19	4,16	4,12	4,10	4,09
64	3,95	3,94	3,92	3,88	3,85	3,83	3,82
66	3,67	3,66	3,63	3,60	3,57	3,55	3,54
68	3,38	3,37	3,35	3,32	3,29	3,27	3,26
70	3,08	3,07	3,06	3,03	3,00	2,99	2,98
72	2,78	2,78	2,76	2,74	2,71	2,70	2,69
74	2,48	2,48	2,46	2,44	2,42	2,41	2,40
76	2,18	2,17	2,16	2,14	2,13	2,11	2,11
78	1,87	1,87	1,86	1,84	1,83	1,82	1,81
80	1,56	1,56	1,55	1,54	1,53	1,52	1,51
82	1,25	1,25	1,24	1,23	1,22	1,22	1,21
84	0,94	0,94	0,93	0,93	0,92	0,91	0,91
86	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61
88	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30
90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Digitized by Google

TABLE IV.

Parallaxe des Planètes à divers degrés de hauteur.

HAUTEUR	PARALLAXE HORIZONTALE.											
	1″.	2″.	3″.	4″.	5″.	6″.	7″.	8″.	9″.	10″.	20″.	30″.
0°	1″,0	2″,0	3″,0	4″,0	5″,0	6″,0	7″,0	8″,0	9″,0	10″,0	20″,0	30″,0
3	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	20,0	30,0
6	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	9,9	19,9	29,8
9	1,0	2,0	3,0	4,0	4,9	5,9	6,9	7,9	8,9	9,9	19,8	29,6
12	1,0	2,0	2,9	3,9	4,9	5,9	6,8	7,8	8,8	9,8	19,6	29,3
15	1,0	1,9	2,9	3,9	4,8	5,8	6,8	7,7	8,7	9,7	19,3	29,0
18	1,0	1,9	2,9	3,8	4,8	5,7	6,7	7,6	8,6	9,5	19,0	28,5
21	0,9	1,9	2,8	3,7	4,7	5,6	6,5	7,5	8,4	9,3	18,7	28,0
24	0,9	1,8	2,7	3,7	4,6	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1	18,3	27,4
27	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,3	6,2	7,1	8,0	8,9	17,8	26,7
30	0,9	1,7	2,6	3,5	4,3	5,2	6,1	6,9	7,8	8,7	17,3	26,0
33	0,8	1,7	2,5	3,4	4,2	5,0	5,9	6,7	7,5	8,4	16,8	25,2
36	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	16,2	24,3
39	0,8	1,6	2,3	3,1	3,9	4,7	5,4	6,2	7,0	7,8	15,5	23,3
42	0,7	1,5	2,2	3,0	3,7	4,5	5,2	5,9	6,7	7,4	14,9	22,3
45	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,7	6,4	7,1	14,1	21,2
48	0,7	1,3	2,0	2,7	3,3	4,0	4,7	5,4	6,0	6,7	13,4	20,1
51	0,6	1,3	1,9	2,5	3,1	3,8	4,4	5,0	5,7	6,3	12,6	18,9
54	0,6	1,2	1,8	2,4	2,9	3,5	4,1	4,7	5,3	5,9	11,8	17,6
57	0,5	1,1	1,6	2,2	2,7	3,3	3,8	4,4	4,9	5,4	10,9	16,3
60	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	10,0	15,0
63	0,5	0,9	1,4	1,8	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5	9,1	13,6
66	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,7	4,1	8,1	12,2
69	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	7,2	10,8
72	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	6,2	9,3
75	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	5,2	7,8
78	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,7	1,9	2,1	4,2	6,2
81	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	3,1	4,7
84	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	2,1	3,1
87	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	1,0	1,6
90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Digitized by Google

TABLE V.

Pour convertir le Temps sidéral en Temps moyen.

Argument : Temps sidéral.

TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.	TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.	TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.	TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.	TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.
h	m s	m	s	m	s	s	s	s	s
1	0. 9,830	1	0,164	31	5,079	1	0,003	31	0,085
2	0.19,659	2	0,328	32	5,242	2	0,005	32	0,087
3	0.29,489	3	0,491	33	5,406	3	0,008	33	0,090
4	0.39,318	4	0,655	34	5,570	4	0,011	34	0,093
5	0.49,148	5	0,819	35	5,734	5	0,014	35	0,096
6	0.58,977	6	0,983	36	5,898	6	0,016	36	0,098
7	1. 8,807	7	1,147	37	6,062	7	0,019	37	0,101
8	1.18,636	8	1,311	38	6,225	8	0,022	38	0,104
9	1.28,466	9	1,474	39	6,389	9	0,025	39	0,106
10	1.38,296	10	1,638	40	6,553	10	0,027	40	0,109
11	1.48,125	11	1,802	41	6,717	11	0,030	41	0,112
12	1.57,955	12	1,966	42	6,881	12	0,033	42	0,115
13	2. 7,784	13	2,130	43	7,045	13	0,035	43	0,117
14	2.17,614	14	2,294	44	7,208	14	0,038	44	0,120
15	2.27,443	15	2,457	45	7,372	15	0,041	45	0,123
16	2.37,273	16	2,621	46	7,536	16	0,044	46	0,126
17	2.47,103	17	2,785	47	7,700	17	0,046	47	0,128
18	2.56,932	18	2,949	48	7,864	18	0,049	48	0,131
19	3. 6,762	19	3,113	49	8,027	19	0,052	49	0,134
20	3.16,591	20	3,277	50	8,191	20	0,055	50	0,137
21	3.26,421	21	3,440	51	8,355	21	0,057	51	0,139
22	3.36,250	22	3,604	52	8,519	22	0,060	52	0,142
23	3.46,080	23	3,768	53	8,683	23	0,063	53	0,145
24	3.55,909	24	3,932	54	8,847	24	0,066	54	0,147
		25	4,096	55	9,010	25	0,068	55	0,150
		26	4,259	56	9,174	26	0,071	56	0,153
		27	4,423	57	9,338	27	0,074	57	0,156
		28	4,587	58	9,502	28	0,076	58	0,158
		29	4,751	59	9,666	29	0,079	59	0,161
		30	4,915	60	9,830	30	0,082	60	0,164

Digitized by Google

TABLE VI.

Pour convertir le Temps moyen en Temps sidéral.

Argument : Temps moyen.

TEMPS moyen.	TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.	TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.	TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.	TEMPS sidéral.	TEMPS moyen.	TEMPS sidéral.
h	m s	m	s	m	s	s	s	s	s
1	0. 9,856	1	0,164	31	5,093	1	0,003	31	0,085
2	0.19,713	2	0,329	32	5,257	2	0,005	32	0,088
3	0.29,569	3	0,493	33	5,421	3	0,008	33	0,090
4	0.39,426	4	0,657	34	5,585	4	0,011	34	0,093
5	0.49,282	5	0,821	35	5,750	5	0,014	35	0,096
6	0.59,139	6	0,986	36	5,914	6	0,016	36	0,099
7	1. 8,995	7	1,150	37	6,078	7	0,019	37	0,101
8	1.18,852	8	1,314	38	6,242	8	0,022	38	0,104
9	1.28,708	9	1,478	39	6,407	9	0,025	39	0,107
10	1.38,565	10	1,643	40	6,571	10	0,027	40	0,110
11	1.48,421	11	1,807	41	6,735	11	0,030	41	0,112
12	1.58,278	12	1,971	42	6,900	12	0,033	42	0,115
13	2. 8,134	13	2,136	43	7,064	13	0,036	43	0,118
14	2.17,991	14	2,300	44	7,228	14	0,038	44	0,120
15	2.27,847	15	2,464	45	7,392	15	0,041	45	0,123
16	2.37,704	16	2,628	46	7,557	16	0,044	46	0,126
17	2.47,560	17	2,793	47	7,721	17	0,047	47	0,129
18	2.57,417	18	2,957	48	7,885	18	0,049	48	0,131
19	3. 7,273	19	3,121	49	8,049	19	0,052	49	0,134
20	3.17,129	20	3,285	50	8,214	20	0,055	50	0,137
21	3.26,986	21	3,450	51	8,378	21	0,057	51	0,140
22	3.36,842	22	3,614	52	8,542	22	0,060	52	0,142
23	3.46,699	23	3,778	53	8,707	23	0,063	53	0,145
24	3.56,555	24	3,943	54	8,871	24	0,066	54	0,148
		25	4,107	55	9,035	25	0,068	55	0,151
		26	4,271	56	9,199	26	0,071	56	0,153
		27	4,435	57	9,364	27	0,074	57	0,156
		28	4,600	58	9,528	28	0,077	58	0,159
		29	4,768	59	9,692	29	0,079	59	0,162
		30	4,928	60	9,856	30	0,082	60	0,164

Digitized by Google

TABLE VII.

Conversion en temps des parties de l'Équateur, ou des degrés de longitude terrestre.

D.	H. M.	D.	H. M.	D.	H. M.	D.	H. M.	D.	H. M.
1	0. 4	39	2.36	77	5. 8	115	7.40	153	10.12
2	0. 8	40	2.40	78	5.12	116	7.44	154	10.16
3	0.12	41	2.44	79	5.16	117	7.48	155	10.20
4	0.16	42	2.48	80	5.20	118	7.52	156	10.24
5	0.20	43	2.52	81	5.24	119	7.56	157	10.28
6	0.24	44	2.56	82	5.28	120	8. 0	158	10.32
7	0.28	45	3. 0	83	5.32	121	8. 4	159	10.36
8	0.32	46	3. 4	84	5.36	122	8. 8	160	10.40
9	0.36	47	3. 8	85	5.40	123	8.12	161	10.44
10	0.40	48	3.12	86	5.44	124	8.16	162	10.48
11	0.44	49	3.16	87	5.48	125	8.20	163	10.52
12	0.48	50	3.20	88	5.52	126	8.24	164	10.56
13	0.52	51	3.24	89	5.56	127	8.28	165	11. 0
14	0.56	52	3.28	90	6. 0	128	8.32	166	11. 4
15	1. 0	53	3.32	91	6. 4	129	8.36	167	11. 8
16	1. 4	54	3.36	92	6. 8	130	8.40	168	11.12
17	1. 8	55	3.40	93	6.12	131	8.44	169	11.16
18	1.12	56	3.44	94	6.16	132	8.48	170	11.20
19	1.16	57	3.48	95	6.20	133	8.52	171	11.24
20	1.20	58	3.52	96	6.24	134	8.56	172	11.28
21	1.24	59	3.56	97	6.28	135	9. 0	173	11.32
22	1.28	60	4. 0	98	6.32	136	9. 4	174	11.36
23	1.32	61	4. 4	99	6.36	137	9. 8	175	11.40
24	1.36	62	4. 8	100	6.40	138	9.12	176	11.44
25	1.40	63	4.12	101	6.44	139	9.16	177	11.48
26	1.44	64	4.16	102	6.48	140	9.20	178	11.52
27	1.48	65	4.20	103	6.52	141	9.24	179	11.56
28	1.52	66	4.24	104	6.56	142	9.28	180	12. 0
29	1.56	67	4.28	105	7. 0	143	9.32	181	12. 4
30	2. 0	68	4.32	106	7. 4	144	9.36	182	12. 8
31	2. 4	69	4.36	107	7. 8	145	9.40	183	12.12
32	2. 8	70	4.40	108	7.12	146	9.44	184	12.16
33	2.12	71	4.44	109	7.16	147	9.48	185	12.20
34	2.16	72	4.48	110	7.20	148	9.52	186	12.24
35	2.20	73	4.52	111	7.24	149	9.56	187	12.28
36	2.24	74	4.56	112	7.28	150	10. 0	188	12.32
37	2.28	75	5. 0	113	7.32	151	10. 4	189	12.36
38	2.32	76	5. 4	114	7.36	152	10. 8	190	12.40

Digitized by Google

TABLE VII.

Conversion en temps des parties de l'Équateur, ou des degrés de longitude terrestre.

D.	H. M.	D.	H. M.	D.	H. M.	D.	H. M.	D.	H. M.
191	12.44	225	15. 0	259	17.16	293	19.32	327	21.48
192	12.48	226	15. 4	260	17.20	294	19.36	328	21.52
193	12.52	227	15. 8	261	17.24	295	19.40	329	21.56
194	12.56	228	15.12	262	17.28	296	19.44	330	22. 0
195	13. 0	229	15.16	263	17.32	297	19.48	331	22. 4
196	13. 4	230	15.20	264	17.36	298	19.52	332	22. 8
197	13. 8	231	15.24	265	17.40	299	19.56	333	22.12
198	13.12	232	15.28	266	17.44	300	20. 0	334	22.16
199	13.16	233	15.32	267	17.48	301	20. 4	335	22.20
200	13.20	234	15.36	268	17.52	302	20. 8	336	22.24
201	13.24	235	15.40	269	17.56	303	20.12	337	22.28
202	13.28	236	15.44	270	18. 0	304	20.16	338	22.32
203	13.32	237	15.48	271	18. 4	305	20.20	339	22.36
204	13.36	238	15.52	272	18. 8	306	20.24	340	22.40
205	13.40	239	15.56	273	18.12	307	20.28	341	22.44
206	13.44	240	16. 0	274	18.16	308	20.32	342	22.48
207	13.48	241	16. 4	275	18.20	309	20.36	343	22.52
208	13.52	242	16. 8	276	18.24	310	20.40	344	22.56
209	13.56	243	16.12	277	18.28	311	20.44	345	23. 0
210	14. 0	244	16.16	278	18.32	312	20.48	346	23. 4
211	14. 4	245	16.20	279	18.36	313	20.52	347	23. 8
212	14. 8	246	16.24	280	18.40	314	20.56	348	23.12
213	14.12	247	16.28	281	18.44	315	21. 0	349	23.16
214	14.16	248	16.32	282	18.48	316	21. 4	350	23.20
215	14.20	249	16.36	283	18.52	317	21. 8	351	23.24
216	14.24	250	16.40	284	18.56	318	21.12	352	23.28
217	14.28	251	16.44	285	19. 0	319	21.16	353	23.32
218	14.32	252	16.48	286	19. 4	320	21.20	354	23.36
219	14.36	253	16.52	287	19. 8	321	21.24	355	23.40
220	14.40	254	16.56	288	19.12	322	21.28	356	23.44
221	14.44	255	17. 0	289	19.16	323	21.32	357	23.48
222	14.48	256	17. 4	290	19.20	324	21.36	358	23.52
223	14.52	257	17. 8	291	19.24	325	21.40	359	23.56
224	14.56	258	17.12	292	19.28	326	21.44	360	24. 0

On convertira les minutes d'arc en regardant les nombres de la Table désignés par les lettres H. M. comme des minutes et des secondes de temps.

On convertira les secondes en prenant les nombres de la Table pour des secondes et des tierces; les tierces se réduiront ensuite en fraction de seconde, en mettant 1 dixième pour 6''', 2 dixièmes pour 12''', et ainsi de suite.

Digitized by Google

TABLE VIII.

Conversion du Temps en parties de l'Équateur, ou en degrés de longitude terrestre.

HEURES.	DEGRÉS.	Min. Sec.	Deg. m. Min. sec.	Min. Sec.	Deg. m. Min. sec.	Cent. de sec.	Sec. et cent.	Cent. de sec.	Sec. et cent.	Cent. de sec.	Sec. et cent.
1	15	1	0.15	31	7.45	0,01	0,15	0,34	5,10	0,67	10,05
2	30	2	0.30	32	8. 0	0,02	0,30	0,35	5,25	0,68	10,20
3	45	3	0.45	33	8.15	0,03	0,45	0,36	5,40	0,69	10,35
4	60	4	1. 0	34	8.30	0,04	0,60	0,37	5,55	0,70	10,50
5	75	5	1.15	35	8.45	0,05	0,75	0,38	5,70	0,71	10,65
6	90	6	1.30	36	9. 0	0,06	0,90	0,39	5,85	0,72	10,80
7	105	7	1.45	37	9.15	0,07	1,05	0,40	6,00	0,73	10,95
8	120	8	2. 0	38	9.30	0,08	1,20	0,41	6,15	0,74	11,10
9	135	9	2.15	39	9.45	0,09	1,35	0,42	6,30	0,75	11,25
10	150	10	2.30	40	10. 0	0,10	1,50	0,43	6,45	0,76	11,40
11	165	11	2.45	41	10.15	0,11	1,65	0,44	6,60	0,77	11,55
12	180	12	3. 0	42	10.30	0,12	1,80	0,45	6,75	0,78	11,70
13	195	13	3.15	43	10.45	0,13	1,95	0,46	6,90	0,79	11,85
14	210	14	3.30	44	11. 0	0,14	2,10	0,47	7,05	0,80	12,00
15	225	15	3.45	45	11.15	0,15	2,25	0,48	7,20	0,81	12,15
16	240	16	4. 0	46	11.30	0,16	2,40	0,49	7,35	0,82	12,30
17	255	17	4.15	47	11.45	0,17	2,55	0,50	7,50	0,83	12,45
18	270	18	4.30	48	12. 0	0,18	2,70	0,51	7,65	0,84	12,60
19	285	19	4.45	49	12.15	0,19	2,85	0,52	7,80	0,85	12,75
20	300	20	5. 0	50	12.30	0,20	3,00	0,53	7,95	0,86	12,90
21	315	21	5.15	51	12.45	0,21	3,15	0,54	8,10	0,87	13,05
22	330	22	5.30	52	13. 0	0,22	3,30	0,55	8,25	0,88	13,20
23	345	23	5.45	53	13.15	0,23	3,45	0,56	8,40	0,89	13,35
24	360	24	6. 0	54	13.30	0,24	3,60	0,57	8,55	0,90	13,50
		25	6.15	55	13.45	0,25	3,75	0,58	8,70	0,91	13,65
		26	6.30	56	14. 0	0,26	3,90	0,59	8,85	0,92	13,80
		27	6.45	57	14.15	0,27	4,05	0,60	9,00	0,93	13,95
		28	7. 0	58	14.30	0,28	4,20	0,61	9,15	0,94	14,10
		29	7.15	59	14.45	0,29	4,35	0,62	9,30	0,95	14,25
		30	7.30	60	15. 0	0,30	4,50	0,63	9,45	0,96	14,40
						0,31	4,65	0,64	9,60	0,97	14,55
						0,32	4,80	0,65	9,75	0,98	14,70
						0,33	4,95	0,66	9,90	0,99	14,85

Digitized by Google

TABLE IX.

Différences logarithmiques à 7 décimales,

ou valeurs de logarithme $\left(\frac{\text{cosinus hauteur vraie}}{\text{cosinus hauteur apparente}}\right)$;

POUR LE SOLEIL.

Argument : Hauteur apparente.

HAUTEUR apparente.	DIFF. logar. 0.000	HAUTEUR apparente.	DIFF. logar. 0.000	HAUTEUR apparente.	DIFF. logar. 0.000	HAUTEUR apparente.	DIFF. logar. 0.000	HAUTEUR apparente.	DIFF. logar. 0.000
° ′		° ′		° ′		° ′		° ′	
90.	1044	51.10	1084	32.54	1124	10.58	1153	6.57	1113
86.	1045	50.40	1085	32.29	1125	10.42	1152	6.54	1112
83.	1046	50.10	1086	32. 4	1126	10.28	1151	6.51	1111
81.	1047	49.40	1087	31.39	1127	10.15	1150	6.48	1110
79.	1048	49.10	1088	31.14	1128	10. 3	1149	6.45	1109
77.20	1049	48.41	1089	30.49	1129	9.52	1148	6.42	1108
76. 0	1050	48.11	1090	30.24	1130	9.42	1147	6.40	1107
74.50	1051	47.42	1091	30. 0	1131	9.33	1146	6.37	1106
73.40	1052	47.13	1092	29.34	1132	9.25	1145	6.35	1105
72.35	1053	46.44	1093	29. 8	1133	9.17	1144	6.32	1104
71.30	1054	46.15	1094	28.43	1134	9. 9	1143	6.29	1103
70.30	1055	45.46	1095	28.17	1135	9. 2	1142	6.26	1102
69.35	1056	45.17	1096	27.52	1136	8.55	1141	6.24	1101
68.43	1057	44.49	1097	27.26	1137	8.49	1140	6.21	1100
67.52	1058	44.20	1098	27. 0	1138	8.42	1139	6.19	1099
67. 2	1059	43.52	1099	26.34	1139	8.36	1138	6.16	1098
66.12	1060	43.24	1100	26. 8	1140	8.30	1137	6.14	1097
65.23	1061	42.56	1101	25.43	1141	8.24	1136	6.12	1096
64.36	1062	42.28	1102	25.17	1142	8.19	1135	6.10	1095
63.50	1063	42. 1	1103	24.51	1143	8.14	1134	6. 8	1094
63. 5	1064	41.33	1104	24.26	1144	8. 9	1133	6. 5	1093
62.21	1065	41. 6	1105	24. 0	1145	8. 4	1132	6. 3	1092
61.37	1066	40.39	1106	23.32	1146	8. 0	1131	6. 0	1091
60.54	1067	40.12	1107	23. 4	1147	7.56	1130	5.50	1086
60.11	1068	39.46	1108	22.35	1148	7.52	1129	5.40	1081
59.31	1069	39.20	1109	22. 6	1149	7.48	1128	5.30	1075
58.51	1070	38.53	1110	21.36	1150	7.44	1127	5.20	1069
58.12	1071	38.27	1111	21. 6	1151	7.40	1126	5.10	1062
57.35	1072	38. 1	1112	20.34	1152	7.36	1125	5. 0	1054
57. 0	1073	37.35	1113	20. 0	1153	7.32	1124	4.50	1046
56.24	1074	37. 9	1114	19.25	1154	7.29	1123	4.40	1037
55.50	1075	36.43	1115	18.45	1155	7.26	1122	4.30	1027
55.17	1076	36.17	1116	18. 5	1156	7.22	1121	4.20	1017
54.44	1077	35.51	1117	17.20	1157	7.19	1120	4.10	1006
54.14	1078	35.25	1118	15.40	1158	7.15	1119	4. 0	0994
53.43	1079	35. 0	1119	13 0	1158	7.12	1118	3.50	0981
53.12	1080	34.34	1120	12.25	1157	7. 9	1117	3.40	0966
52.41	1081	34. 9	1121	11.57	1156	7. 6	1116	3.30	0950
52.10	1082	33.44	1122	11.36	1155	7. 3	1115	3.20	0932
51.40	1083	33.19	1123	11.16	1154	7. 0	1114	3.10	0913
51.10	1084	32.54	1124	10.58	1153	6.57	1113	3. 0	0892

Digitized by Google

TABLE X.

Différences logarithmiques à 7 décimales,

ou valeurs de logarithme $\left(\frac{\text{cosinus hauteur vraie}}{\text{cosinus hauteur apparente}}\right)$;

POUR LES ÉTOILES OU POUR LES PLANÈTES

dont la parallaxe est insensible.

Argument : Hauteur apparente.

HAUTEUR apparente.	DIFF. LOG. 0.000	HAUTEUR apparente.	DIFF. LOG. 0.000	HAUTEUR apparente.	DIFF. LOG. 0.000	HAUTEUR apparente.	DIFF. LOG. 0.000
° ′		° ′		° ′		° ′	
90	1227	11.52	1193	8.10	1159	6.30	1125
56	1226	11.42	1192	8. 7	1158	6.28	1124
44	1225	11.32	1191	8. 3	1157	6.26	1123
37	1224	11.23	1190	8. 0	1156	6.24	1122
33	1223	11.13	1189	7.57	1155	6.22	1121
30	1222	11. 3	1188	7.54	1154	6.20	1120
27.50	1221	10.54	1187	7.51	1153	6.18	1119
25.40	1220	10.45	1186	7.48	1152	6.16	1118
24. 5	1219	10.37	1185	7.45	1151	6.14	1117
22.50	1218	10.29	1184	7.42	1150	6.11	1116
21.45	1217	10.21	1183	7.40	1149	6. 9	1115
20.45	1216	10.14	1182	7.38	1148	6. 7	1114
19.55	1215	10. 7	1181	7.35	1147	6. 5	1113
19.10	1214	10. 0	1180	7.32	1146	6. 3	1112
18.30	1213	9.54	1179	7.29	1145	6. 1	1111
17.50	1212	9.48	1178	7.27	1144	6. 0	1110
17.15	1211	9.42	1177	7.24	1143	5.50	1104
16.45	1210	9.36	1176	7.21	1142	5.40	1098
16.20	1209	9.30	1175	7.18	1141	5.30	1092
15.55	1208	9.25	1174	7.15	1140	5.20	1085
15.32	1207	9.19	1173	7.12	1139	5.10	1078
15.10	1206	9.12	1172	7. 8	1138	5. 0	1070
14.50	1205	9. 6	1171	7. 5	1137	4.50	1061
14.30	1204	9. 0	1170	7. 2	1136	4.40	1051
14.10	1203	8.55	1169	6.59	1135	4.30	1041
13.52	1202	8.50	1168	6.56	1134	4.20	1030
13.35	1201	8.45	1167	6.53	1133	4.10	1019
13.19	1200	8.39	1166	6.50	1132	4. 0	1006
13. 4	1199	8.35	1165	6.46	1131	3.50	0992
12.50	1198	8.30	1164	6.43	1130	3.40	0977
12.37	1197	8.25	1163	6.40	1129	3.30	0961
12.25	1196	8.21	1162	6.37	1128	3.20	0943
12.13	1195	8.17	1161	6.35	1127	3.10	0923
12. 2	1194	8.14	1160	6.32	1126	3. 0	0901
11.52	1193	8.10	1159	6.30	1125		

Les Tables IX et X supposent le Baromètre à 76 centimètres, et le Thermomètre à 10 degrés centigrades.

Pour un degré. . . . { d'augmentation, *diminuez* / de diminution, *augmentez* } de 5 unités les nombres des deux Tables.

Pour un centimètre { de plus, *augmentez* / de moins, *diminuez* } de 16 unités les nombres des deux Tables.

Digitized by Google

TABLE XI.

Corrections pour les différences secondes dans le calcul du Temps moyen de Paris correspondant à une distance lunaire.

INTERVALLE approché.		DIFFÉRENCE DES LOGARITHMES DE $\frac{3^h}{\text{différence}}$.																								
		1	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96
h m	h m	s	s	s	s	s	s	s	s	s		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
0. 0	3. 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0. 5	2.55	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
0.10	2.50	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6
0.15	2.45	0	0	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8	9	9
0.20	2.40	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12
0.25	2.35	0	1	1	2	2	3	4	4	5	5	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14
0.30	2.30	0	1	1	2	3	3	4	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	15	15	16	17
0.35	2.25	0	1	2	2	3	4	5	5	6	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	16	16	17	18	19
0.40	2.20	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21
0.45	2.15	0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	21	22
0.50	2.10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0.55	2. 5	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. 0	2. 0	0	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27
1. 5	1.55	0	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25	26	28
1.10	1.50	0	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28
1.15	1.45	0	1	2	4	5	6	7	8	10	11	12	13	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25	27	28	29
1.20	1.40	0	1	2	4	5	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18	20	21	22	23	25	26	27	28	29
1.25	1.35	0	1	2	4	5	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	19	20	21	22	24	25	26	27	28	30
1.30	1.30	0	1	2	4	5	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	19	20	21	22	24	25	26	27	29	30

		DIFFÉRENCE DES LOGARITHMES DE $\frac{3^h}{\text{différence}}$.																			
		100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176
h m	h m	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
0. 0	3. 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0. 5	2.55	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6
0.10	2.50	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11
0.15	2.45	9	10	10	11	11	11	12	12	13	13	13	14	14	14	15	15	16	16	16	17
0.20	2.40	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22
0.25	2.35	15	15	16	17	17	18	18	19	20	20	21	21	22	23	23	24	24	25	26	26
0.30	2.30	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	26	26	27	28	28	29	30	30
0.35	2.25	19	20	21	22	23	23	24	25	26	26	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34
0.40	2.20	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	38
0.45	2.15	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	34	35	36	37	38	39	40	41
0.50	2.10	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
0.55	2. 5	26	27	28	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
1. 0	2. 0	28	29	30	31	32	33	34	35	36	38	39	40	41	42	43	44	45	46	48	49
1. 5	1.55	29	30	31	32	33	34	36	37	38	39	40	41	42	44	45	46	47	48	49	50
1.10	1.50	30	31	32	33	34	35	37	38	39	40	41	43	44	45	46	47	48	50	51	52
1.15	1.45	30	31	33	34	35	36	37	39	40	41	42	44	45	46	47	48	50	51	52	53
1.20	1.40	31	32	33	34	36	37	38	39	41	42	43	44	45	47	48	49	50	52	53	54
1.25	1.35	31	32	34	35	36	37	38	40	41	42	43	45	46	47	48	50	51	52	53	55
1.30	1.30	31	32	34	35	36	37	39	40	41	42	44	45	46	47	48	50	51	52	53	55

La correction est { *soustractive* / *additive* } quand les logarithmes de $\frac{3^h}{\text{diff.}}$ vont { en croissant. / en décroissant. }

Digitized by Google

TABLE XII.

Corrections pour les différences secondes prises de 24 heures en 24 heures.

HEURE après midi. x		COEFFICIENT $\frac{x}{48}\left(\frac{x}{24}-1\right)$.	DIFF.	HEURE après midi. x		COEFFICIENT $\frac{x}{48}\left(\frac{x}{24}-1\right)$.	DIFF.
h m	h m			h m	h m		
0. 0	24. 0	0,0000	34	6. 0	18. 0	0,0937	18
0.10	23.50	0,0034	34	6.10	17.50	0,0955	16
0.20	23.40	0,0068	34	6.20	17.40	0,0971	16
0.30	23.30	0,0102	33	6.30	17.30	0,0987	16
0.40	23.20	0,0135	33	6.40	17.20	0,1003	15
0.50	23.10	0,0168	32	6.50	17.10	0,1018	15
1. 0	23. 0	0,0200	31	7. 0	17. 0	0,1033	14
1.10	22.50	0,0231	31	7.10	16.50	0,1047	14
1.20	22.40	0,0262	31	7.20	16.40	0,1061	13
1.30	22.30	0,0293	30	7.30	16.30	0,1074	13
1.40	22.20	0,0323	30	7.40	16.20	0,1087	12
1.50	22.10	0,0353	29	7.50	16.10	0,1099	12
2. 0	22. 0	0,0382	29	8. 0	16. 0	0,1111	11
2.10	21.50	0,0411	28	8.10	15.50	0,1122	11
2.20	21.40	0,0439	28	8.20	15.40	0,1133	11
2.30	21.30	0,0467	27	8.30	15.30	0,1144	10
2.40	21.20	0,0494	27	8.40	15.20	0,1154	9
2.50	21.10	0,0521	26	8.50	15.10	0,1163	9
3. 0	21. 0	0,0547	26	9. 0	15. 0	0,1172	8
3.10	20.50	0,0573	25	9.10	14.50	0,1180	8
3.20	20.40	0,0598	25	9.20	14.40	0,1188	8
3.30	20.30	0,0623	24	9.30	14.30	0,1196	7
3.40	20.20	0,0647	24	9.40	14.20	0,1203	6
3.50	20.10	0,0671	23	9.50	14.10	0,1209	6
4. 0	20. 0	0,0694	23	10. 0	14. 0	0,1215	6
4.10	19.50	0,0717	23	10.10	13.50	0,1221	5
4.20	19.40	0,0740	22	10.20	13.40	0,1226	4
4.30	19.30	0,0762	21	10.30	13.30	0,1230	4
4.40	19.20	0,0783	21	10.40	13.20	0,1234	4
4.50	19.10	0,0804	21	10.50	13.10	0,1238	3
5. 0	19. 0	0,0825	20	11. 0	13. 0	0,1241	3
5.10	18.50	0,0845	19	11.10	12.50	0,1244	2
5.20	18.40	0,0864	19	11.20	12.40	0,1246	2
5.30	18.30	0,0883	19	11.30	12.30	0,1248	1
5.40	18.20	0,0902	18	11.40	12.20	0,1249	1
5.50	18.10	0,0920	17	11.50	12.10	0,1250	0
6. 0	18. 0	0,0937		12. 0	12. 0	0,1250	

La correction $\frac{x}{48}\left(\frac{x}{24}-1\right)\Delta^2$ est le produit de la différence seconde Δ^2 par la valeur toujours négative du coefficient $\frac{x}{48}\left(\frac{x}{24}-1\right)$.

La correction est { positive / négative } quand la différence seconde est { négative. / positive. }

Digitized by Google

TABLE XIII.

Conversion de chaque jour des mois en jours de l'année, et des heures, minutes et secondes en fractions décimales du jour.

MOIS.	ANNÉE commune.	ANNÉE bissextile.
Janv. o	0	— 1
Févr. o	31	30
Mars o	59	59
Avril o	90	90
Mai o	120	120
Juin o	151	151
Juillet o	181	181
Août o	212	212
Sept. o	243	243
Oct. o	273	273
Nov. o	304	304
Déc. o	334	334

HEURES.	PARTIES DU JOUR.
1	0.041667
2	0.083333
3	0.125000
4	0.166667
5	0.208333
6	0.250000
7	0.291667
8	0.333333
9	0.375000
10	0.416667
11	0.458333
12	0.500000
13	0.541667
14	0.583333
15	0.625000
16	0.666667
17	0.708333
18	0.750000
19	0.791667
20	0.833333
21	0.875000
22	0.916667
23	0.958333

MINUTES.	FRACTIONS décimales du jour.	MINUTES.	FRACTIONS décimales du jour.	SECONDES.	FRACTIONS décimales du jour.	SECONDES.	FRACTIONS décimales du jour.
1	0,000694	31	0,021527	1	0,000012	31	0,000358
2	0,001389	32	0,022222	2	0,000023	32	0,000370
3	0,002083	33	0,022917	3	0,000035	33	0,000382
4	0,002778	34	0,023611	4	0,000046	34	0,000394
5	0,003472	35	0,024305	5	0,000058	35	0,000405
6	0,004167	36	0,025000	6	0,000069	36	0,000416
7	0,004861	37	0,025694	7	0,000081	37	0,000428
8	0,005556	38	0,026388	8	0,000093	38	0,000440
9	0,006250	39	0,027083	9	0,000104	39	0,000451
10	0,006944	40	0,027778	10	0,000116	40	0,000463
11	0,007639	41	0,028472	11	0,000127	41	0,000475
12	0,008333	42	0,029167	12	0,000139	42	0,000486
13	0,009028	43	0,029861	13	0,000150	43	0,000497
14	0,009722	44	0,030556	14	0,000162	44	0,000509
15	0,010417	45	0,031250	15	0,000174	45	0,000521
16	0,011111	46	0,031944	16	0,000185	46	0,000532
17	0,011806	47	0,032638	17	0,000197	47	0,000544
18	0,012500	48	0,033333	18	0,000208	48	0,000556
19	0,013194	49	0,034027	19	0,000220	49	0,000567
20	0,013889	50	0,034722	20	0,000231	50	0,000579
21	0,014583	51	0,035416	21	0,000243	51	0,000590
22	0,015278	52	0,036111	22	0,000255	52	0,000602
23	0,015972	53	0,036806	23	0,000266	53	0,000613
24	0,016667	54	0,037500	24	0,000278	54	0,000625
25	0,017361	55	0,038194	25	0,000289	55	0,000637
26	0,018056	56	0,038889	26	0,000301	56	0,000648
27	0,018750	57	0,039583	27	0,000312	57	0,000659
28	0,019444	58	0,040277	28	0,000324	58	0,000671
29	0,020139	59	0,040972	29	0,000336	59	0,000683
30	0,020833	60	0,041667	30	0,000347	60	0,000694

Digitized by Google

NOMS.	LATITUDE.	LONGITUDE en temps.	LONGITUDE fraction de jour.
	° ′ ″	h m s	j
Abo	60.26.58 N.	1.19.47,0 E.	— 0,055405
Albany (observatoire Dudley)	42.39.50 N.	5. 4.20,2 O.	+ 0,211345
Altona	53.32.46 N.	0.30.25,5 E.	— 0,021129
Ann-Arbor	42.16.48 N.	5.44.12,8 O.	+ 0,239037
Armagh	54.21.13 N.	0.35.56,1 O.	+ 0,024954
Athènes (observatoire)	37.58.15 N.	1.25.35,1 E.	— 0,059457
Berlin, 34m	52.30.17 N.	0.44.14,0 E.	— 0,030710
Bilk	51.12.25 N.	0.17.44,9 E.	— 0,012325
Birr-Castel	53. 5.47 N.	0.41. 1,5 O.	+ 0,028490
Bonn	50.44. 9 N.	0.19. 5,5 E.	— 0,013258
Bradstones (Liverpool)	53.25.28 N.	0.20.59,3 O.	+ 0,014575
Breslau	51. 6.56 N.	0.58.49,3 E.	— 0,040848
Bruxelles, 52m	50.51.11 N.	0. 8. 7,6 E.	— 0,005644
Bude	47.29.12 N.	1. 6.52,1 E.	— 0,046437
Cadiz (San-Fernando)	36.27.42 N.	0.34. 9,7 O.	— 0,023723
Cambridge (Angleterre)	52.12.52 N.	0. 8.57,9 O.	+ 0,006226
Cambridge (Amérique)	42.22.49 N.	4.53 50,5 O.	+ 0,204058
Cap de Bonne-Espérance	33.56. 3 S.	1. 4.34,4 E.	— 0,044842
Christiania	59.54.44 N.	0.33.33,0 E.	— 0,023299
Copenhague	55.40.53 N.	0.40.58,0 E.	— 0,028449
Cracovie	50. 3.50 N.	1 10.29,7 E.	— 0,048955
Dorpat	58.22.47 N.	1.37.32,9 E.	— 0,067741
Dublin	53.23.13 N.	0.34.42,6 O.	+ 0,024099
Durham	54.46. 6 N.	0.15.40,4 O.	+ 0,010884
Edimburgh	55.57.23 N.	0.22. 4,2 O.	+ 0,015326
Florence	43.46.27 N.	0.35.40,6 E.	— 0,024775
Genève, 407m	46.11.59 N.	0.15.15,9 E.	— 0,010601
Georgetown-College, D C.	38.54.26 N.	5.17.38,9 O.	+ 0,220588
Gotha (Seeberg)	50.56. 6 N.	0.33.34,9 E.	— 0,023321
Göttingen	51.31.48 N.	0.30.26,0 E.	— 0,021134
Greenwich	51.28.38 N.	0. 9.20,6 O.	+ 0,006489
Hambourg	53.33. 6 N.	0.30.32,9 E.	— 0,021214
Hamilton-College, N. Y	43. 3.16 N.	5.10.57,8 O.	+ 0,215945
Helsingfors	60. 9.49 N.	1.30.30,3 E.	— 0,062852
Kasan, 58m	55.47.24 N.	3. 7. 8,3 E.	— 0,129957
Kiev	50.27.12 N.	1.52.40,6 E.	— 0,078248
Kœnigsberg	54.42.50 N.	1.12.39,9 E.	— 0,050462
Kremsmunster	48. 3.24 N.	0.47.10,7 E.	— 0,032763
Leipzig	51.20.10 N.	0.40.13,0 E.	— 0,027930
Leyden	52. 9.28 N.	0. 8.36,0 E.	— 0,005972
Idem (nouvel observatoire)	52. 9.20 N.	0. 8.35,6 E.	— 0,005967
Lisbonne	38.42.24 N.	0.45.55,0 O.	+ 0,031887
Liverpool	53.24.48 N.	0.21.20,7 O.	+ 0,014823
Madras	13. 4. 9 N.	5.11.36,7 E.	— 0,216397
Madrid	40.24.30 N.	0.24. 3,6 O.	+ 0,016708

Digitized by Google

NOMS	LATITUDE.	LONGITUDE en temps.	LONGITUDE fraction de jour.
	° ′ ″	h m s	j
Manheim, 98m	49.29.14 N.	0.24.30,8 E.	— 0,017023
Marburgh, 248m	50.48.47 N.	0.25.44,1 E.	— 0,017872
Markree	54.10.32 N.	0.43. 9,0 O.	+ 0,029965
Marseille, 29m	43.17.52 N.	0.12. 7,2 E.	— 0,008417
Milan	45.28. 1 N.	0.27.23,7 E.	— 0,019024
Moskou, 142m	55.45.19 N.	2.20.56,3 E.	— 0,097874
Munich (Bogenhausen)	48. 8.45 N.	0.37. 5,2 E.	— 0,025755
Naples (Capo di monte)	40.51.47 N.	0.47.38,2 E.	— 0,033082
Nicolaïef	46.58.23 N.	1.58.33,5 E.	— 0,082232
Olmutz	49.35.43 N.	0.59.47,0 E.	— 0,041516
Oxford	51.45.36 N.	0.14.23,2 O.	+ 0,009991
Padoue	45.24. 7 N.	0.38. 7,9 E.	— 0,026480
Palerme	38. 6.44 N.	0.44. 3,5 E.	— 0,030596
Paramatta	33.48.50 S.	9.54.45,6 E.	— 0,413028
Paris, 59m	48.50.11 N.	0. 0. 0,0	0,000000
Pétersbourg (Saint-), Acad. des Sc.	59.56.30 N.	1.51.52,9 E.	— 0,077696
Prague	50. 5.19 N.	0.48.21,3 E.	— 0,033581
Portsmouth	50.48. 3 N.	0.13.44,5 O.	+ 0,009543
Poulkova	59 46.19 N.	1.51.58,1 E.	— 0,077756
Québec	46.48.32 N.	4.54. 9,7 O.	+ 0,204279
Red-Hill	51.14.25 N.	0.10. 1,9 O.	+ 0,006966
Rome, 59m (Collége romain)	41.53.52 N.	0.40.34,8 E	— 0,028181
Santiago	33.26.25 S.	4.51.54,1 O.	+ 0,202709
Idem (nouvel observatoire)	33.26.42 S.	4.52. 3,0 O.	+ 0,202813
Schwerin	53.37.38 N.	0.36.20,1 E.	— 0,025232
Senftenberg	50. 5.10 N.	0.56.29,9 E.	— 0,039225
Toulouse, 194m	43.36.47 N.	0. 3.29,9 O.	+ 0,002429
Trevandrum, 60m	8.30.35 N.	4.58.26,4 E.	— 0,207250
Turin	45. 4. 8 N.	0.21.24,8 E.	— 0,014870
Upsal	59.51.31 N.	1. 1. 9,7 E.	— 0,042473
Varsovie	53.13. 5 N.	1.14.46,8 E.	— 0,063756
Vienne, 167m	48.12.36 N.	0.56.10,4 E.	— 0,039009
Vilna, 122m	54.41. 0 N.	1.31.48,5 E.	— 0,063756
Washington (observatoire national)	38.53.39 N.	5.17.32,3 O.	+ 0,220513

Le temps de Paris correspondant à celui d'un lieu est plus grand quand le lieu est à l'ouest de Paris et plus petit quand il est à l'est.

		h m s	j	
Washington..	Temps....	3.10.25,0	0,132 233	(Table XIII).
	Longitude.	5.17.32,3 O	+ 0,220 513	
Temps de Paris.....		8.27.57,3	0,352 746	
Madras.....	Temps....	9. 5.10,0	0,378 588	
	Longitude.	5.11.36,7	— 0,216 397	
Temps de Paris.....		3.53.33,3	0,162 191	

Digitized by Google

Digitized by Google

EXPLICATION

ET

USAGE DES ARTICLES

DE LA

CONNAISSANCE DES TEMPS.

Les éléments astronomiques fournis par la *Connaissance des Temps* sont donnés pour certaines heures du jour moyen, comptées du méridien de l'Observatoire de Paris. On les obtient par interpolation pour des heures intermédiaires.

On ne peut entrer, dans la *Connaissance des Temps*, pour en déduire la valeur d'un élément à un instant donné, qu'avec le temps moyen de Paris à cet instant. Quand on veut avoir un élément pour une heure donnée d'un autre lieu que Paris, il faut d'abord chercher l'heure correspondante de Paris.

Diverses espèces de temps et de jours.

On distingue trois espèces de jours : le jour *vrai*, le jour *moyen*, le jour *sidéral;* d'où résultent trois espèces de temps : le temps *vrai*, le temps *moyen* et le temps *sidéral*.

Le jour *vrai* est l'intervalle de temps compris entre deux passages consécutifs du Soleil *vrai* au même méridien; le jour *moyen*, le temps compris entre deux passages consécutifs de l'astre fictif auquel on a donné le nom de soleil *moyen;* enfin le temps compris entre deux retours consécutifs d'une étoile au méridien, forme le jour *sidéral*.

Le jour *sidéral* commence à l'instant où le point équinoxial du printemps passe au méridien. Il se partage en 24 heures, que l'on compte de 0 à 24.

Le jour moyen *astronomique* commence à *midi moyen;* il se partage en 24 heures, que l'on compte sans interruption de 0 à 24, ou d'un midi au midi suivant.

Digitized by Google

Le jour moyen *civil* commence à *minuit moyen*, 12 heures plus tôt que le jour moyen astronomique; il se compose également de 24 heures comprenant deux périodes de 12 heures chacune, qu'on distingue en heures du *matin*, de minuit à midi, et en heures du *soir*, de midi à minuit.

Le temps *vrai* astronomique se compte à partir de *midi vrai* de 0 à 24 heures.

Dans la *Connaissance des Temps*, on se sert du temps moyen astronomique. On n'emploie le temps moyen civil que pour les levers et couchers du Soleil et de la Lune, les phases de la Lune et les grandes marées.

Transformation du temps civil en temps astronomique.

Le temps civil diminué de 12 heures donne le temps astronomique.

Si le temps civil est exprimé en heures du soir, supprimez la désignation *soir*, et vous aurez le temps astronomique.

Si le temps civil est exprimé en heures du matin, ôtez un jour de la date, ajoutez 12 heures, et vous aurez le temps astronomique. Ainsi,

le 24 janvier à $5^h 49^m$ du matin, temps moyen civil,

correspond au 23 janvier à $17^h 49^m$, temps moyen astronomique.

Transformation du temps astronomique en temps civil.

Le temps astronomique augmenté de 12 heures donne le temps civil.

Si le nombre d'heures donné est plus petit que 12, ajoutez la désignation *soir*, et vous aurez le temps civil.

Si le nombre d'heures surpasse 12, diminuez-le de 12, ajoutez un jour à la date, et vous aurez le temps civil, exprimé en heures du *matin*. Ainsi,

le 17 mars à $22^h 54^m$, temps moyen astronomique,
correspond au 18 mars à $10^h 54^m$ du matin, temps moyen civil.

Conversion du temps d'un lieu connu en temps de Paris.

Le temps d'un lieu s'exprime en temps de Paris à l'aide de la longitude géographique de ce lieu, réduite en temps. Au même instant, l'heure de Paris est plus petite que dans un lieu à l'est et plus grande que dans un lieu à l'ouest.

Digitized by Google

Ainsi, pour un lieu à l'*est* de Paris, *retranchez* du temps donné la longitude en temps, et vous aurez l'heure correspondante de Paris; si le lieu est à l'*ouest* de Paris, au temps donné *ajoutez* la longitude en temps, et la somme sera l'heure de Paris.

Exemple. Une observation a été faite à Nankin, le 13 juillet à $2^h\,24^m\,13^s$, temps astronomique, on demande l'heure de Paris.

		j h m s
Temps de l'observation.....	Juillet 13.	2.24.13
Longitude orientale de Nankin.....	—	7.45.48
Temps de Paris, correspondant.....	Juillet 12.	18.38.25

ÉPHÉMÉRIDE DU SOLEIL.

Obliquité apparente de l'écliptique.

L'obliquité apparente de l'écliptique sert à convertir en ascensions droites et en déclinaisons les longitudes et latitudes géocentriques des astres, et réciproquement. On la trouve page 3, calculée de 10 jours en 10 jours; on peut prendre à vue celle qui convient à un jour quelconque de l'année.

On trouve, dans la même page 3, les équations des points équinoxiaux; savoir : la précession en longitude, la nutation en longitude et la nutation en ascension droite réduite en temps.

Jour et fraction de l'année.

Le jour et la fraction de l'année se comptent à partir du 1er janvier à midi moyen. Ainsi le nombre n donné pour un jour de l'année représente le nombre de jours écoulés depuis midi moyen le 1er janvier jusqu'à midi moyen du jour que l'on considère. L'intervalle n de jours est une partie de la durée $365^j,24222$ de l'année tropique, et l'on a

$$\text{fraction de l'année} = \frac{n}{365,24222}.$$

Lever et coucher du Soleil.

On trouve, pages 4 à 9, en temps moyen civil, l'heure du lever et du coucher *apparent* du centre du Soleil à Paris. On a tenu compte de l'effet de la réfraction qui fait paraître à l'horizon les astres qui se trouvent 33 minutes au-dessous de ce cercle.

Digitized by Google

Longitude apparente du Soleil à midi moyen.

La longitude apparente du Soleil est donnée, pages 10 à 32, pour chaque jour à midi moyen de Paris.

Si l'on désigne par L la longitude du Soleil à midi un jour donné, et par m son augmentation en 24^h, on aura par la proportion

$$24^h : m :: h : x = m\frac{h}{24}$$

l'augmentation $x = m\frac{h}{24}$ dans h heures; la longitude apparente sera donc $L + m\frac{h}{24}$ à l'heure h du jour donné.

Le mouvement horaire $\frac{m}{24} = \frac{2,5m}{60}$ s'obtient facilement en ajoutant $\frac{1}{2}m$ à $2m$ et en changeant dans la somme $2,5m$, les degrés en minutes, les minutes en secondes et les secondes en tierces.

La longitude apparente L du Soleil est diminuée de l'aberration et comptée de l'équinoxe *apparent*, c'est-à-dire de l'équinoxe moyen corrigé de la nutation. Pour avoir la *longitude vraie* du Soleil comptée de cet équinoxe, telle qu'on l'emploie dans les calculs des planètes, il faut augmenter la longitude L donnée dans ces éphémérides de l'aberration, que l'on trouve pages 34 et 35.

Latitude du Soleil à midi moyen.

Cette latitude, qui est toujours fort petite, est donnée chaque jour à midi moyen, pour que l'on puisse, au besoin, en tenir compte.

Rayon vecteur de la Terre.

Le rayon vecteur de la Terre est nécessaire dans le calcul des orbites des comètes, dans la conversion des lieux héliocentriques des planètes en lieux géocentriques, etc. Il est donné pour midi moyen de chaque jour; on l'obtiendra par interpolation pour une autre heure.

Temps moyen à midi vrai.

Le temps moyen à midi vrai à Paris est l'heure qu'une pendule, parfaitement réglée sur le temps moyen, doit marquer lorsque le centre du Soleil *vrai* est au méridien de Paris.

Digitized by Google

Équation du temps.

L'*équation du temps* est la différence entre le temps moyen et le temps vrai; elle s'ajoute au temps vrai pour avoir le temps moyen; elle est additive quand le temps vrai est en retard et soustractive quand le temps vrai est en avance. Dans la *Connaissance des Temps* on remplace l'équation du temps soustractive par son complément à 12^h et l'on tient facilement compte des 12^h ajoutées. *Voyez* page 420.

L'équation du temps sert à convertir le temps vrai en temps moyen, et réciproquement.

Équation du temps à midi vrai.

Quand le temps moyen à midi vrai surpasse $0^h 0^m 0^s$, il est précisément l'*équation du temps à midi vrai;* mais quand ce temps est compris entre 11^h du matin et midi, il est le complément à 12^h de l'équation du temps. Ainsi, le 3 février 1869, on a, page 12,

Temps moyen à midi vrai....	$0^h 14^m 7^s,00$
Équation du temps à midi vrai, positive..	$14^m 7^s,00$

Le 15 octobre 1869 on a, page 28,

Temps moyen à midi vrai....	$11^h 45^m 47^s,36$
Équation du temps à midi vrai, négative..	$- 14^m 12^s,64$

Le temps moyen à midi vrai représente donc, soit l'équation du temps, quand elle est additive au temps vrai, soit le complément à 12^h de l'équation du temps, quand elle est soustractive du temps vrai.

L'équation du temps à midi *vrai* qui est donnée chaque jour par le temps moyen à midi vrai, s'obtiendra pour une autre heure de temps *vrai* à Paris par une simple proportion.

Exemple. On demande l'équation du temps, le 18 novembre 1869 à $8^h 29^m 0^s$, temps vrai astronomique de Paris, compté de midi vrai.

Du 18 au 19 novembre, le temps moyen à midi vrai augmente de $13^s,42$; on fera la proportion

$$24^h : 8^h 29^m 0^s :: 13^s,42 : x = 4^s,74.$$

Ajoutant ces $4^s,74$ à $11^h 45^m 22^s,70$ temps moyen à midi vrai le 18 novembre, on a $11^h 45^m 27^s,44$ pour le complément à 12^h de l'équation du temps demandée. Cette équation est donc $- 14^m 32^s,56$.

Cette proportion suppose que la variation diurne $13^s,42$ est uniforme. L'erreur qui résulte de cette supposition peut, dans certains cas, aller à $0^s,11$. Pour obtenir une valeur plus exacte, il faudrait avoir recours aux différences secondes.

Digitized by Google

Équation du temps à midi moyen.

A midi moyen, l'équation du temps a pour valeur

Asc. droite du Soleil vrai — asc. droite du Soleil moyen.

Mais le temps sidéral à midi moyen est précisément l'ascension droite du Soleil moyen à midi moyen; donc si l'on retranche de l'ascension droite du Soleil vrai pour midi moyen le temps sidéral à midi moyen, on aura directement l'équation du temps à midi moyen.

Ainsi, le 14 janvier 1869 à midi moyen, on a, page 11,

Ascension droite du Soleil vrai.....	$19^h.45^m.22^s,65$
Temps sidéral ou asc. droite du Soleil moyen...	19.35.55,65
Différence = équation du temps à midi moyen...	+ 9.27,00

Dans une colonne qui a pour titre : *Équation du temps à midi moyen moins équation du temps à midi vrai,* on trouve de cinq jours en cinq jours, pages 34 et 35, la différence de ces deux équations. Cette différence, appliquée avec son signe à l'équation du temps à midi vrai, donne l'équation du temps à midi moyen.

Or, le 14 janvier, l'équation du temps à midi vrai, page 10, est $0^h\,9^m\,27^s,14$, et la différence, page 34, est $-0^s,14$; on a donc, comme par l'opération précédente, $9^m\,27^s,00$ pour l'équation du temps à midi moyen.

Le 26 novembre on a, page 30, le temps moyen à midi vrai $11^h\,47^m\,32^s,61$, et, page 35, la différence $+0^s,17$: donc $11^h\,47^m\,32^s,78$ est le complément à 12^h de l'équation du temps à midi moyen.

Conversion du temps vrai en temps moyen.

Calculez l'équation du temps pour l'heure vraie de Paris comptée de midi vrai, et ajoutez cette équation à l'heure vraie donnée, puis retranchez 12^h de la somme, toutes les fois que l'équation du temps est comprise entre 11^h et 12^h; le résultat sera le temps moyen cherché.

Exemple. On demande le temps moyen d'une observation faite le 18 novembre 1869 à $17^h\,14^m\,48^s$ temps vrai, à Nankin qui est $7^h\,45^m\,48^s$ à l'orient de Paris.

Le temps vrai correspondant de Paris, est, page 416, le 18 novembre, à $9^h\,29^m\,0^s$, et l'équation du temps, pour cette heure, est $11^h\,45^m\,27^s,44$, comme page 419; on a donc

Temps vrai de Nankin.....	Novembre 18^j $17^h.14^m.48^s,00$
Équation du temps.....	11.45.27,44
Somme -12^h = temps moyen cherché.	Novembre 18^j 17. 0.15,44

Digitized by Google

Conversion du temps moyen en temps vrai.

Calculez l'équation du temps pour le temps moyen de Paris, retranchez-la du temps moyen donné, et vous aurez le temps vrai demandé. Il faut ajouter 12^h au reste quand l'équation du temps pour le temps moyen donné est comprise entre 11^h et 12^h.

Exemple. On demande le temps vrai d'une observation faite à New-York, $5^h\,5^m\,22^s$ à l'ouest de Paris, le 6 octobre 1869 à $21^h\,56^m\,5^s$, temps moyen.

Au temps moyen de New-York, 6 octobre, à $21^h\,56^m\,5^s$, ajoutez la différence de longitude $5^h\,5^m\,22^s$; vous aurez, page 416, le temps moyen correspondant de Paris, $3^h\,1^m\,27^s$ le 7 octobre, on a

		^{h} ^{m} ^{s}
Équation du temps à *midi vrai* le 7 octobre		11.47.47,37
Correction, le 7 octobre, page 35.....		— 0,14
Équation du temps à *midi moyen* le 7 octob.		11.47.47,23
Diminution 16^s,60 en 24^h et en $3^h\,1^m\,27^s$..		— 2,09
Équation du temps correspondante au temps moyen donné.....		11.47.45,14
Temps moyen donné de New-York.....	Octob. 6	21.56. 5,00
Différence $+\,12^h$ = temps vrai demandé..	Octob. 6.	22. 8.19,86

Temps sidéral à midi moyen.

Le temps sidéral à midi moyen de Paris, ou l'ascension droite moyenne du Soleil, est l'heure sidérale du passage du Soleil *moyen* au méridien de Paris.

Pour avoir le temps sidéral à midi moyen d'un autre lieu, avec la longitude en temps de ce lieu, prenez dans la Table VI, page 403, une correction que vous ajouterez au temps sidéral à midi moyen de Paris, si le lieu est à l'ouest de Paris, et que vous en retrancherez si le lieu est à l'est; le résultat sera le temps sidéral cherché.

Exemple. On demande le temps sidéral à midi moyen à Greenwich, le 5 avril 1869. La longitude en temps de Greenwich, à l'ouest de Paris, est $9^m\,20^s$,6; avec cette quantité la Table VI donne la correction 1^s,53, qui, ajoutée à $0^h\,55^m\,16^s$,49 temps sidéral de Paris le 5 avril à midi moyen, donne $0^h\,55^m\,18^s$,02, pour le temps sidéral demandé.

Le temps sidéral à midi moyen sert à convertir un temps sidéral donné en temps moyen astronomique, et réciproquement.

Digitized by Google

Il sert aussi à calculer l'heure moyenne du passage des planètes et des étoiles au méridien. En effet, l'ascension droite en temps d'une étoile ou d'une planète, est le temps sidéral de son passage au méridien; on aura donc l'heure moyenne du passage en convertissant ce temps sidéral en temps moyen à l'aide du temps sidéral à midi moyen, comme dans l'exemple ci-dessous.

Conversion du temps sidéral en temps moyen.

Retranchez du temps sidéral donné le temps sidéral à midi moyen, en ajoutant 24^h au premier, si cela est nécessaire pour rendre la soustraction possible; le reste sera le temps sidéral écoulé depuis midi moyen. Diminuez-le de la correction correspondante donnée par la Table V, page 402, vous aurez le temps moyen cherché.

Exemple. On demande le temps moyen d'une observation faite à Paris, le 14 février 1869 à $16^h 24^m 36^s,62$ de temps sidéral.

Temps sidéral de l'observation.....	16h.24m.36s,62
Temps sidéral à midi moyen, le 14 février.....	21.38. 8,86
Différence ou temps sidéral écoulé depuis midi moyen.....	18.46.27,76
Correction toujours soustractive donnée pour $18^h 46^m 27^s,76$ par la Table V, p. 402.....	— 3. 4,54
Temps moyen astronomique demandé.....	18.43.23,22

Conversion du temps moyen en temps sidéral.

Ajoutez ensemble le temps sidéral à midi moyen, le temps moyen proposé et la correction toujours additive donnée, pour ce temps moyen, par la Table VI, p. 403; la somme sera le temps sidéral demandé.

Exemple. Quel est le temps sidéral qui correspond, le 14 février 1869, à $16^h 45^m 46^s,49$, de temps moyen à Paris?

Temps sidéral à midi moyen le 14 février.....	21h.38m. 8s,86
Temps moyen donné.....	16.45.46,49
Correction toujours additive donnée, pour $16^h 45^m 46^s,5$, par la Table VI.....	+ 2.45,22
Somme = temps sidéral demandé.....	14.26.40,57

La conversion de ce temps sidéral en degrés (Table VIII, p. 406), à raison de 15 degrés pour une heure, donne l'ascension droite du *milieu du ciel* pour le temps moyen proposé. Ainsi le 14 février 1869,

Digitized by Google

à $16^h 45^m 46^s,49$, temps moyen, l'ascension droite du milieu du ciel est $216^\circ 40' 8'',5$.

Ascension droite apparente, en temps, du Soleil à midi moyen.

L'ascension droite du Soleil est calculée avec la longitude du Soleil et l'obliquité apparente de l'écliptique ; elle est, comme la longitude, affectée de l'aberration et comptée de l'équinoxe apparent. On la donne, convertie en temps, à midi moyen de chaque jour.

On obtiendra l'ascension droite pour une autre heure que midi moyen en suivant la même marche que pour la longitude, page 418; mais si le mouvement diurne varie beaucoup, il peut en résulter une erreur de $0^s,11$. Pour l'éviter, il faudra tenir compte des différences secondes.

L'ascension droite du Soleil sert journellement à connaître, par l'observation du passage du Soleil au méridien, l'état d'une pendule réglée sur le temps sidéral. La différence entre le temps du passage observé et l'ascension droite du Soleil, calculée pour midi vrai, indique l'avance ou le retard de la pendule sur le temps sidéral.

Quand on n'a observé qu'un bord du Soleil, on obtient l'ascension droite du centre au moyen du temps que le demi-diamètre du Soleil emploie à traverser le méridien, temps que l'on trouve pages 34 et 35.

Une erreur de $+1''$ dans la longitude apparente du Soleil, en arc, produirait sur l'ascension droite une erreur de

$$+1'',000 - 0'',086 \cos 2\odot + 0'',004 \cos 4\odot.$$

Déclinaison apparente du Soleil à midi moyen.

La déclinaison apparente du Soleil est donnée pour midi moyen; on l'obtiendra par interpolation pour une autre heure de temps moyen à Paris.

Exemple. On demande la déclinaison du Soleil, le 21 novembre 1869 à $5^h 54^m$, temps moyen de Paris.

Le 21 novembre, à midi moyen, la déclinaison du Soleil est $20^\circ 0' 13'',7$ A ; du 21 au 22, en 24 heures, elle augmente de $12' 56'',8$, et par suite de $32'',367$ dans une heure (*voyez* p. 418). L'augmentation dans $5^h 54^m$ ou $5^h,9$ sera donc $5,9 \times 32'',367 = 3' 11'',0$; en l'ajoutant à $20^\circ 0' 13'',7$, on a $20^\circ 3' 24'',7$ A pour la déclinaison demandée.

Ce procédé suppose que dans l'intervalle de 24 heures la déclinaison varie uniformément. L'erreur qui en résulte peut aller parfois à $3'',5$. Quand on aura besoin d'une grande précision, il faudra tenir compte de la différence seconde.

Dans l'exemple ci-dessus, la différence première est $12' 56'',8$, et la

Digitized by Google

différence seconde $\Delta^2 = 12'34'',5 - 12'56'',8 = -22'',3$. Avec l'heure donnée $x = 5^h 54^m$, on trouve, page 410, dans la Table XII, le coefficient $-0,0927$. En multipliant la différence seconde $-22'',3$ par ce coefficient, on trouve la correction $2'',07$ qui doit être ajoutée à la déclinaison $20°3'24'',7$ A déjà obtenue, ce qui la porte à $20°3'26'',8$ A.

La déclinaison du Soleil sert à calculer la latitude et l'heure d'un lieu par la hauteur observée du Soleil. Quand on a la hauteur d'un bord, on en déduit celle du centre en y appliquant le demi-diamètre du Soleil, qui est donné de cinq en cinq jours, pages 34 et 35.

Parallaxe, demi-diamètre et aberration du Soleil.

Ces éléments sont donnés de 5 en 5 jours, pages 34 et 35, ainsi que la durée, en temps moyen et en temps sidéral, du passage du demi-diamètre du Soleil par le méridien.

Coordonnées du Soleil.

Les coordonnées rectilignes X, Y, Z du Soleil rapportées au plan de l'équateur sont données par les formules

$$X = R \cos \odot,$$
$$Y = R \sin \odot \cos \omega - \lambda \sin 1'' \sin \omega,$$
$$Z = R \sin \odot \sin \omega + \lambda \sin 1'' \cos \omega.$$

R représente le rayon vecteur de la Terre, $\odot$ la longitude vraie du Soleil comptée de l'équinoxe apparent (*voyez* page 418), λ sa latitude et ω l'obliquité apparente de l'écliptique. L'axe mobile des X est toujours dirigé vers l'équinoxe apparent. On trouve pages 264 à 271 les valeurs en nombres de ces coordonnées pour chaque jour à midi moyen de Paris.

Si dans ces formules on met pour ω l'obliquité moyenne du 1er janvier et pour $\odot$ la longitude vraie du Soleil comptée de l'équinoxe moyen au 1er janvier, on obtient le système de coordonnées X', Y', Z'. Alors l'axe fixe des X' est toujours dirigé vers l'équinoxe moyen du 1er janvier. Mais avec les différences ΔX, ΔY, ΔZ qui sont placées à côté des valeurs de X, Y et Z, on trouve tout de suite

$$X' = X + \Delta X, \quad Y' = Y + \Delta Y \quad \text{et} \quad Z' = Z + \Delta Z.$$

ÉPHÉMÉRIDE DE LA LUNE.

Longitude du nœud de la Lune.

La longitude du nœud de la Lune, page 36, sert à calculer la nutation des étoiles et des planètes. Elle est donnée de dix jours en

Digitized by Google

dix jours; on l'aura pour un jour quelconque à l'aide de son mouvement diurne.

Lever, coucher et phases de la Lune.

On trouve, pages 37 et suivantes, en temps moyen civil de Paris, l'heure du lever et du coucher *apparent* du centre de la Lune à Paris; on a tenu compte de la réfraction et de la parallaxe.

Les phases de la Lune sont en temps moyen civil de Paris. On donne, dans les mêmes pages, le jour de la Lune qui répond au quantième du mois, en comptant 1 pour le jour de la nouvelle lune vraie, si elle arrive avant midi; quand elle arrive après midi, c'est le lendemain qui est indiqué pour le premier jour de la Lune.

Passage de la Lune au méridien.

Le passage du centre de la Lune au méridien supérieur de Paris est donné pages 37 et suivantes en temps moyen astronomique. Le trait — indique que, pour le jour du mois auquel ce signe correspond, il n'y a pas de passage supérieur au méridien de Paris.

Pour déterminer le temps du passage de la Lune au méridien d'un autre lieu que Paris, il faut prendre la différence entre l'heure du passage du jour et l'heure du passage de la veille si le lieu est à l'est de Paris, ou bien la différence entre l'heure du passage du jour et l'heure du passage du lendemain si le lieu est à l'ouest, et faire ensuite la proportion

$$24^h : \text{longitude du lieu} :: \text{différence des passages} : x;$$

x est ce qu'il faut retrancher dans le premier cas de l'heure du passage à Paris, et y ajouter dans le second pour avoir l'heure en temps moyen du passage de la Lune au méridien du lieu.

Pour avoir en temps vrai l'heure du passage de la Lune au méridien dans un lieu quelconque, on réduit d'abord en temps vrai de Paris l'heure du passage à Paris, et le calcul s'achève comme précédemment.

Le passage de la Lune au méridien est utile aux astronomes qui veulent observer la Lune au méridien; il sert aussi à trouver l'heure des marées. Les navigateurs observent la hauteur méridienne de la Lune pour avoir la latitude.

Longitude et latitude de la Lune.

Les longitudes et latitudes de la Lune ont été calculées pour midi et minuit, temps moyen de Paris. Les longitudes sont comptées de

Digitized by Google

l'équinoxe apparent. On peut les conclure par interpolation pour une heure quelconque, en ayant égard aux différences secondes, troisièmes et quatrièmes.

Parallaxe horizontale équatoriale de la Lune.

La parallaxe horizontale équatoriale a été calculée pour midi et minuit de chaque jour, temps moyen de Paris. On l'aura pour une autre heure par une simple interpolation, comme pour la longitude du Soleil, page 418. Si l'on avait besoin d'une très-grande précision, il faudrait tenir compte de la correction des différences secondes qui peut quelquefois s'élever à $0'',6$.

La parallaxe est l'angle sous lequel, du centre de la Lune, on voit le rayon de la Terre. Si la Terre était sphérique, la parallaxe aurait au même instant la même valeur à l'équateur et dans un lieu quelconque. Mais la Terre est un sphéroïde aplati et la parallaxe diminue avec le rayon de la Terre, à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur. Soit p la parallaxe horizontale équatoriale et a l'aplatissement de la Terre ; la parallaxe pour la latitude L est

$$p - ap \sin^2 L.$$

Le plus souvent on se contente de la parallaxe équatoriale ; mais dans les calculs qui exigent quelque précision, il faut avoir égard à la correction $ap \sin^2 L$ qui se retranche toujours de la parallaxe équatoriale p.

Voici cette correction pour Paris, à $48° 50' 11''$ de latitude dans trois hypothèses d'aplatissement et pour différentes valeurs de la parallaxe équatoriale.

APLATISSEMENT.	PARALLAXE HORIZONTALE ÉQUATORIALE.								
	53′	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
$\frac{1}{300}$	5″,9	6″,0	6″,1	6″,2	6″,4	6″,5	6″,6	6″,7	6″,8
$\frac{1}{300}$	6,0	6,1	6,2	6,3	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
$\frac{1}{295}$	6,1	6,2	6,3	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7,0

Digitized by Google

Demi-diamètre horizontal de la Lune.

Le demi-diamètre horizontal a été calculé pour midi et minuit de chaque jour temps moyen de Paris. On l'obtiendra facilement par interpolation pour une autre heure.

Le demi-diamètre horizontal est l'angle sous lequel le rayon de la Lune serait vu du centre de la Terre. Le demi-diamètre pour un observateur placé sur la terre paraît un peu plus grand : l'augmentation, qui est en raison de la hauteur de la Lune au-dessus de l'horizon, peut s'élever à 19″. Dans le calcul des distances observées de la Lune au Soleil, aux étoiles et aux planètes, il faut avoir égard à cette augmentation qui se trouve dans la plupart des Tables d'Astronomie nautique.

Ascension droite et déclinaison de la Lune.

L'ascension droite et la déclinaison sont données tous les jours pour chaque heure de temps moyen de Paris. L'ascension droite est comptée de l'équinoxe apparent. A côté de la déclinaison se trouve la variation ou la différence de déclinaison pour 10 minutes.

Après avoir déduit des longitudes et latitudes tirées des Tables lunaires l'ascension droite et la déclinaison pour midi et minuit moyens ou de douze heures en douze heures, on les a obtenues pour chaque heure moyenne du jour par interpolation en ayant égard aux différences secondes, troisièmes et quatrièmes. Avec les ascensions droites et les déclinaisons de la Lune d'heure en heure, on peut obtenir facilement par interpolation l'ascension droite et la déclinaison pour une heure intermédiaire.

Exemple. On demande l'*ascension droite* de la Lune le 16 juillet 1869, à $6^h\,35^m$ temps moyen de Paris.

L'ascension droite est de $13^h\,59^m\,41^s,25$ le 16 juillet, à 6^h; elle croît de $2^m\,12^s,33$ de 6 à 7^h ou dans 60^m; on posera

$$60^m : 2^m\,12^s,33 :: 35^m : x = 1^m\,17^s,19.$$

En ajoutant $1^m\,17^s,19$ à $13^h\,59^m\,41^s,25$, on trouve $14^h\,0^m\,58^s,44$ pour l'ascension droite demandée. La correction due à la différence seconde pourra généralement se négliger; car elle est au plus de $0^s,05$ quand la différence seconde atteint sa plus grande valeur $0^s,35$.

Exemple. On demande la *déclinaison* de la Lune le 31 août 1869, à $8^h\,25^m$ temps moyen de Paris.

Le 31 août à 8^h la déclinaison est $19°57'\,21'',2$ B; elle croît de 8 à 9^h à raison de $31'',28$ en 10 minutes; l'accroissement en 25 mi-

Digitized by Google

nutes est donc de 1′18″,20; en l'ajoutant à 19°57′21″,2, on trouve 19°58′39″,4B pour la déclinaison cherchée.

Pour obtenir la déclinaison avec précision, on est quelquefois obligé d'avoir égard aux différences secondes. Soit m le nombre de minutes de temps pour lequel on veut la déclinaison, et Δ^2 la différence entre les deux variations consécutives de déclinaison pour 10 minutes. La correction de la différence seconde se calcule par la formule $\frac{m}{20}\left(\frac{m}{60}-1\right)\Delta^2$, ou simplement au moyen de la table suivante :

m		$\frac{m}{20}\left(\frac{m}{60}-1\right)\Delta^2$	m		$\frac{m}{20}\left(\frac{m}{60}-1\right)\Delta^2$	m		$\frac{m}{20}\left(\frac{m}{60}-1\right)\Delta^2$
5m	55m	$-0,23\Delta^2$	15m	45m	$-0,56\Delta^2$	25m	35m	$-0,73\Delta^2$
10	50	$-0,42\Delta^2$	20	40	$-0,67\Delta^2$	30	30	$-0,75\Delta^2$

Quand la différence pour 10 minutes $\left\{\begin{matrix}\text{croît}\\ \text{décroît}\end{matrix}\right\}$ la correction est $\left\{\begin{matrix}\text{soustractive}\\ \text{additive}\end{matrix}\right\}$ si la déclinaison va en augmentant; mais $\left\{\begin{matrix}\text{additive}\\ \text{soustractive}\end{matrix}\right\}$ si la déclinaison va en diminuant.

Quand la différence seconde de la déclinaison atteint sa plus grande valeur 8″, on a $\Delta^2 = \frac{8''}{6} = 1'',33$, et la correction maximum est 1″ pour $m = 30$ minutes. Elle descend généralement bien au-dessous d'une seconde et l'on peut la négliger.

Dans l'exemple ci-dessus on a

$$m = 25 \text{ minutes} \quad \text{et} \quad \Delta^2 = 30'',19 - 31'',28 = -1'',09;$$

la correction qui est $-0,73 \times -1'',09 = +0'',80$, doit donc s'ajouter à la déclinaison 19°58′39″,4B obtenue au moyen seulement de la différence première, ce qui la porte à 19°58′40″,2.

L'ascension droite peut servir à déterminer la longitude d'un lieu où l'on a observé le passage de la Lune au méridien.

Problème. On demande la longitude du lieu dans lequel on a observé, le 6 février 1869, le passage au méridien du premier bord de la Lune à $17^h 43^m 12^s,5$ de temps sidéral.

On trouve, pages 52 et 54, pour l'époque de l'observation, le demi-diamètre de la Lune $d = 15'10''$ et sa déclinaison $D = 19°18'$; et l'on obtient par l'expression $\frac{d}{15 \cos D}$ la différence $1^m 4^s,28$ d'ascen-

Digitized by Google

sion droite entre le bord et le centre de la Lune. En l'ajoutant au temps donné $17^h 43^m 12^s,5$, on a

Ascension droite du centre de la Lune $= 17^h 44^m 16^s,78$.

Cette ascension droite correspond dans le lieu de l'observation au temps sidéral $17^h 43^m 12^s,5$, et à Paris à un autre temps sidéral qu'il s'agit de déterminer. La différence de ces deux temps sidéraux est précisément la longitude demandée.

On voit, page 54, que l'ascension droite $17^h 44^m 16^s,78$ tombe le 6 février entre les ascensions de la Lune à 9^h et à 10^h qui diffèrent de $2^m 11^s,79$, et qu'elle surpasse la première $17^h 42^m 55^s,69$ de $1^m 21^s,09$; on a donc la proportion

$$2^m 11^s,79 : 60^m :: 1^m 21^s,09 : x = 36^m 55^s,02.$$

A l'instant où l'ascension droite de la Lune est de $17^h 44^m 16^s,78$, on compte donc à Paris le temps moyen $9^h 36^m 55^s,02$, qu'il faut convertir en temps sidéral. Cette conversion s'opère comme il suit par le procédé indiqué page 422 :

Temps sidéral à midi moyen le 6 février.....	21h. 6m.36s,43
Temps moyen de Paris.....	9.36.55,02
Correction pour $9^h 36^m 55^s$ par la Table VI.....+	1.34.77
Temps sidéral de Paris.....	6.45. 6,22
Temps sidéral du lieu de l'observation.....	17.43.12,50
Donc, longitude orientale du lieu d'observation....	10.58. 6,28

La différence d'ascension droite calculée $1^m 4^s,28$ entre le bord et le centre de la Lune aurait été retranchée de l'heure sidérale donnée $17^h 43^m 12^s,5$ si l'on avait observé à cette heure le passage du second bord de la Lune qui arrive au méridien après le centre.

La valeur $36^m 55^s,02$ de x a été obtenue en supposant uniforme le mouvement d'ascension droite de 9^h à 10^h; il faudrait avoir égard à la différence seconde de ce mouvement pour obtenir une plus grande précision. Mais la correction qui est toujours au-dessous de $1^s,3$, n'atteint pas ici un dixième de seconde de temps.

ÉPHÉMÉRIDES DES PLANÈTES,

Mercure, Vénus, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune.

Ces éphémérides sont toutes disposées de la même manière; on y trouve pour midi moyen de Paris les positions héliocentriques et géocentriques de Mercure, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne pour

Digitized by Google

tous les jours de l'année, et de quatre en quatre jours pour Uranus et Neptune. Les longitudes et latitudes héliocentriques, les ascensions droites et les déclinaisons sont rapportées en secondes et fractions de seconde. Les longitudes héliocentriques et les ascensions droites sont comptées de l'équinoxe vrai, c'est-à-dire affectées de la nutation. Les ascensions droites et les déclinaisons sont apparentes puisqu'elles sont de plus corrigées de l'aberration.

Le passage au méridien de Paris en temps moyen astronomique pourra servir à calculer le passage au méridien d'un autre lieu.

A la fin de chaque éphéméride on trouve les jours où les planètes sont en opposition, en conjonction, en quadrature ou à leur plus grande élongation.

On peut déterminer la latitude par l'observation de la hauteur méridienne de Vénus, Mars, Jupiter et Saturne, lorsque ces planètes passent au méridien pendant la nuit ou dans le crépuscule du matin ou du soir.

Éclipses des satellites de Jupiter.

Les éclipses des satellites de Jupiter ont été calculées par les Tables de Damoiseau, publiées par le Bureau des Longitudes, en 1836.

Les observations de ces éclipses offrent aux voyageurs des moyens fréquents de déterminer les longitudes ; elles sont très-faciles à faire, surtout à terre. Une pendule ou un garde-temps, une lunette achromatique d'environ 1 mètre, et un instrument propre à prendre des hauteurs pour trouver le temps, suffisent pour faire sur les satellites des observations utiles.

Afin de reconnaître aisément la place du satellite dont on se propose d'observer l'immersion ou l'émersion, il suffit de faire les remarques suivantes :

1° Avant l'opposition, c'est-à-dire pendant tout le temps que Jupiter passe au méridien le matin, l'ombre est située à l'occident de cette planète, et les immersions ou les émersions se font de ce côté.

2° Après l'opposition de Jupiter, lorsqu'il passe au méridien avant minuit, c'est toujours à l'orient de la planète que sont les satellites qui doivent entrer dans l'ombre, ou qui doivent en sortir.

Si l'on se sert d'une lunette qui renverse les objets, les apparences seront contraires.

3° Avant l'opposition, on ne peut voir que les immersions du premier satellite : et après l'opposition, il n'y a que les émersions qui puissent être observées : c'est en général la même chose pour le second satellite. Il arrive cependant quelquefois qu'on peut observer l'immersion et l'émersion ; Damoiseau a donné, dans ses Tables, les

Digitized by Google

moyens de calculer les circonstances dans lesquelles on peut observer les deux phases de l'éclipse d'un satellite.

Toutes les éclipses des satellites sont indiquées en temps moyen astronomique compté de midi; on a marqué d'un astérisque celles qui sont visibles à Paris. Lorsque l'on sera sous un autre méridien, on ajoutera aux temps marqués des éclipses la différence des longitudes, réduite en temps, si l'on est à l'orient de Paris, ou on la retranchera si l'on est à l'occident, et l'on aura le temps pour le lieu où l'on veut observer l'éclipse.

Configurations des satellites de Jupiter.

Les configurations pour chaque jour, à l'heure marquée au haut de la page, indiquent les positions relatives de Jupiter et des satellites; mais elles sont renversées, comme on les voit dans une lunette qui renverse les images. On a désigné Jupiter par un petit rond au milieu de la ligne, et les satellites par des points accompagnés de chiffres. Les satellites s'approchent de Jupiter lorsque les chiffres sont entre Jupiter et les points; ils s'en éloignent lorsque les points sont entre Jupiter et les chiffres. Les satellites sont dans la partie supérieure de leurs cercles, ou la plus éloignée de la Terre, lorsqu'ils sont à gauche ou à l'occident, et qu'ils s'approchent de Jupiter; et ils sont dans la partie inférieure, ou la plus proche de la Terre, lorsqu'ils sont du même côté et qu'ils s'éloignent de Jupiter; c'est le contraire lorsqu'ils sont à droite ou à l'orient. Le zéro, accompagné d'un chiffre, signifie qu'un satellite est sur le disque de Jupiter; et le gros point noir, accompagné aussi d'un chiffre, indique qu'un satellite est dans l'ombre, ou bien derrière le disque de Jupiter.

Pour déterminer ces configurations, on s'est servi des Tables calculées par Damoiseau, et qui donnent facilement les positions des satellites, soit dans le sens de l'équateur de Jupiter, soit dans le sens de la latitude : ces Tables, qui peuvent aussi servir à calculer les passages des satellites sur le disque de Jupiter, se trouvent à la suite des Tables écliptiques des satellites de Jupiter.

POSITIONS APPARENTES DES ÉTOILES.

Les ascensions droites et les déclinaisons apparentes de 114 étoiles principales sont données de dix jours en dix jours, et celles de la Polaire et de δ de la Petite Ourse pour tous les jours de l'année à l'instant de leur passage supérieur au méridien de Paris. On donne aussi la position moyenne de chaque étoile au 1er janvier 1869.

Digitized by Google

Les déclinaisons moyennes des étoiles, à l'exception de Sirius, sont tirées du Catalogue normal des distances polaires de 140 étoiles fondamentales que M. Laugier a publié dans la *Connaissance des Temps* de l'année 1860. Les ascensions droites sont tirées du Catalogue de M. Airy.

Dans le calcul des positions apparentes de la Polaire on a fait usage de Tables spéciales, et l'on a tenu compte des termes dont les arguments sont ☉ + ☊, ☉ — ☊, ☾ et ☾ — P'. Pour δ de la Petite Ourse, on a laissé de côté ceux de ces arguments qui ne donnaient pas lieu à des corrections sensibles.

DISTANCES LUNAIRES.

Les distances du centre de la Lune au centre du Soleil, au centre des planètes et aux étoiles, sont données de trois heures en trois heures, temps moyen de Paris, telles qu'elles seraient vues du centre de la Terre.

On a réuni, les unes à la suite des autres, les distances qui peuvent être observées le même jour, en commençant par les astres qui sont le plus à l'occident de la Lune, et en finissant par ceux qui sont le plus à l'orient. Les lettres E. et O. (Est et Ouest) indiquent la position de ces astres relativement à la Lune.

On donne à côté de chaque distance le logarithme de l'intervalle 3^h, divisé par la différence entre cette distance et la suivante. Avec ce logarithme, dont la caractéristique est toujours zéro, l'interpolation des distances devient très-facile.

Exemple I. Le 23 janvier 1869, les distances de la Lune à α du Bélier, page 278, sont $32^\circ 16' 56''$ et $33^\circ 45' 2''$, à 3^h et à 6^h. On demande à quelle heure $3^h + x$ correspond la distance *occidentale* intermédiaire $32^\circ 57' 14''$ qui surpasse la première de $0^\circ 40' 18''$.

La différence de ces deux distances étant $1^\circ 28' 6''$, on a, par une simple proportion, $x = \frac{3^h}{1^\circ 28' 6''} (0^\circ 40' 18'')$; mais à côté de la première distance $32^\circ 16' 56''$ on trouve le logarithme 0,3104 de la fraction $\frac{3^h}{1^\circ 28' 6''}$, il suffit donc d'y ajouter le logarithme de la différence $0^\circ 40' 18''$ pour avoir le logarithme de l'intervalle x; on a donc :

Distance à 3^h.....	$32^\circ.16'.56''$ et	$\log \frac{3^h}{\text{diff}}$..	0,3104
Distance donnée...	32.57 14		
Différence.....	0.40.18	log.....	3,3835
Intervalle x approché..	$1^h 22^m 22^s$	Somme..	3,6939

Digitized by Google

Le logarithme 3,3835 de la différence $0°40'18'' = 2418''$ s'ajoute à 0,3104; la somme 3,6939 est le logarithme de 4942^s ou de $1^h 22^m 22^s$. Avec $x = 1^h 22^m 22^s$ l'heure demandée est $4^h 22^m 22^s$.

Mais la valeur ainsi obtenue de l'intervalle x exige parfois une correction pour les différences secondes des distances lunaires.

Avec l'intervalle approché $1^h 22^m 22^s$ et la différence 67 des logarithmes consécutifs 0,3104 et 0,3037, on trouve, Table XI, p. 409, la correction 21^s. Elle est additive parce que les logarithmes vont en décroissant; donc $x = 1^h 22^m 43^s$, et l'heure demandée est $4^h 22^m 43^s$.

Exemple II. A quelle heure moyenne de Paris correspond la distance *orientale* 61°48′18″ de la Lune à α de l'Aigle le 4 février 1869? Comme cette distance tombe, page 283, entre celles de 6^h et 9^h, on a

Distance à 6^h.....	62°23′31″	log $\frac{3^h}{\text{diff}}$....	0,3354
Distance donnée.	61.48.18		
Différence..	0.35.13	log.	3,3249
Intervalle x approché.	$1^h 16^m 14^s$	Somme..	3,6603

Avec l'intervalle approché $1^h 16^m 14^s$ et la différence 36 des logarithmes 0,3354 et 0,3390, la Table XI donne la correction 11^s; elle est soustractive parce que les logarithmes vont en croissant. Donc $x = 1^h 16^m 3^s$ et l'heure demandée est $7^h 16^m 3^s$.

On voit par la Table XI que la correction des différences secondes peut se négliger quand la différence des deux logarithmes consécutifs est au-dessous de 10.

Remarque. La correction des différences secondes se compose de deux termes : le 1er change de signe avec la différence des deux logarithmes consécutifs; le 2e, qui dépend du carré de cette différence, est toujours positif. Ces deux termes ne peuvent donc pas être compris dans une seule Table. Notre Table XI donne seulement le 1er terme, le plus considérable; il peut s'élever à 55^s pour la différence logarithmique 176. Alors le 2e terme, qui est toujours très-petit, n'est que de $1^s,55$. On peut donc le négliger.

Calcul de la longitude d'un lieu par une distance lunaire.

Le 22 mars 1869, à $2^h 25^m 20^s$ de temps moyen, on a trouvé en mer la distance occidentale *vraie* 74°53′51″ entre α du Bélier et le centre de la Lune. On demande la longitude du vaisseau?

Il s'agit de trouver l'heure moyenne de Paris le 22 mars, à l'instant où la distance de la Lune à α du Bélier était de 74°53′51″.

Cette distance tombe, page 295, entre les distances de α du Bélier

Digitized by Google

le 22 mars à 3^h et à 6^h; il faut suivre la marche indiquée ci-dessus, p. 432, pour trouver l'intervalle x qui doit s'ajouter à 3^h, pour avoir l'heure de Paris correspondante à la distance vraie 74°53′51″ obtenue en mer.

Distance à 3^h.....	74°.14′.27″	et $\log \frac{3^h}{\text{diff}}$..	0,2518
Distance donnée...	74.53.51		
Différence.....	0.39.24	log.....	3,3736
Intervalle x approché..	$1^h\,10^m\,21^s$	Somme..	3,6254

Avec cet intervalle approché $1^h\,10^m\,21^s$ et la différence 19 entre les logarithmes 0,2518 et 0,2499 correspondants à 3^h et 6^h, on trouve dans la Table XI une correction additive de 6^s. L'intervalle x est donc $1^h\,10^m\,27^s$, et l'heure moyenne de Paris $4^h\,10^m\,27^s$, quand la distance de α du Bélier est de 74°53′51″. La différence entre cette heure et $2^h\,25^m\,20^s$ donne $1^h\,45^m\,7^s$ pour la longitude occidentale du vaisseau.

Si l'heure du vaisseau est donnée en temps vrai, on convertira en temps vrai l'heure moyenne trouvée pour Paris, par le procédé exposé page 421. Alors elle sera comparable à l'heure du vaisseau.

Réduction d'une distance lunaire apparente observée en distance vraie.

Une distance lunaire observée est affectée des effets de la parallaxe et de la réfraction; il faut l'en dégager pour avoir la distance *vraie*, et pouvoir la comparer, comme dans l'exemple précédent, aux distances vraies que l'on trouve dans cette Éphéméride.

On peut employer la méthode de Borda ou celle de Mendoza pour passer de la distance apparente observée à la distance *vraie*. Elles sont également rigoureuses. Dans l'exemple suivant, l'une et l'autre méthode conduisent au même résultat par des moyens bien différents.

On a observé la distance des bords les plus proches du Soleil et de la Lune, la hauteur du bord inférieur du Soleil et la hauteur du bord supérieur de la Lune. Avec l'heure approchée du lieu de l'observation et la longitude estimée, on prend dans la *Connaissance des Temps* le demi-diamètre du Soleil, le demi-diamètre et la parallaxe horizontale équatoriale de la Lune; on tient compte de l'augmentation du demi-diamètre ☾ due à la hauteur, et de la diminution de la parallaxe correspondante à la latitude du lieu; on ajoute à la distance observée la somme des demi-diamètres ☉ et ☾; les hauteurs observées des deux astres sont corrigées des demi-diamètres

Digitized by Google

et de la dépression de l'horizon, et l'on a ainsi

Distance apparente des centres ☉ et ☾	=	83° 57′ 34″
Hauteur apparente du centre ☉	=	48.27.30
Hauteur apparente du centre ☾	=	27.34. 0
Parallaxe horizontale..... ☾	=	54.40
Barom. = 0^{m},789; thermom. centigr.	=	— 3°

On demande la distance vraie.

MÉTHODE DE BORDA.

On peut simplifier l'usage de cette méthode en se servant des différences logarithmiques calculées par Burckhardt (Tables IX et X pages 407 et 408).

Avec la hauteur apparente du Soleil, la Table IX donne 1089 : il faut ajouter 46 parties pour le baromètre, qui était à 0^{m},789 au lieu de 0^{m},76, et 65 parties pour le thermomètre, qui était à — 3° au lieu de + 10°. La correction totale sera donc 111 parties à ajouter à 1089, et l'on aura 1200 pour le nombre de la Table :

Calcul préparatoire.

Hauteur apparente ☉.....	48° 27′ 30″	Hauteur apparente ☾.....	27° 34′ 0″,0
Parallaxe — réfraction moy.	— 45,9	Parallaxe — réfraction moy.	+ 46.37,3
Corr. barom. de la réfraction.	— 2,0	Corr. barom. de la réfraction.	— 4,2
Correction thermométrique..	— 2,7	Correction thermométrique..	— 5,8
Hauteur vraie ☉.....	48° 26′ 39″	Hauteur vraie ☾.....	28° 20′ 27″

Calcul de la distance vraie.

	+ 4″			
Dist. appar. ☉ ☾..	83° 57′ 30″			
Haut. appar. ☾...	27.34. 0	Compl. l. cosin.	0,0523345	
Haut. appar. ☉...	48.27.30	Table IX.....	1200	
Somme.....	159.59. 0			
½ somme.....	79.59.30	l. cosinus.....	9,2400283	
Dist. — ½ somme.	3.58. 0	l. cosinus.....	9,9989584	
Haut. vraie ☾...	28.20.27	l. cosinus.....	9,9445514	
Haut. vraie ☉...	48.26.39	Somme...	9,2359926	
Somme des haut. vr.	76.47. 6	Moitié....	9,6179963	9,7238050=l. sin. angl. auxil.
½ somme.....	38.23.33	l. cosinus.....	9,8941913	
Angle auxiliaire...	31.58. 0	l. cosinus.....	9,9285783	
½ distance.....	41.40.34	l. sin ½ distance.	9,8227696	
Double.....	83.21. 8			
Secondes négligées.	+ 4			
Distance vraie. ...	83.21.12			

Digitized by Google

MÉTHODE DE MENDOZA.

Calcul de la même distance par la méthode de Mendoza, à l'aide des Tables publiées par le capitaine Richard (*).

Calcul préparatoire.

Tab. V, corr. comp.	59′ 14″,1	Tab. XI, parall. ☾		Tab. XII.....	13′ 28″,8
Tab. VI, cor. bar. —	2,0	— réfr. moyenne	46′ 1″,8	*Idem*, part. proport. pour 40″...	+ 16,9
Idem, cor. ther. —	2,7	*Idem*, part. proport. pour 40″.	+ 35,5	Tab. vol., part. proport. p. haut. ☉.	+ 3,7
		Tab. VI, cor. bar. —	4,2	Tab. XV, corr. bar. et therm.....	— 5,8
		Idem, cor. ther. —	5,8		
Cor. comp. haut. ☉	59′ 9″	Cor. haut. ☾.....	46′ 27″	Angle auxiliaire...	13′ 38″,6

Calcul de la distance vraie.

Hauteur apparente ☉.....	48°28′		
Hauteur apparente.....	27.34	Pages 192, 194, 206.	
Somme des hauteurs apparentes.	76° 2′ et 13′	Table XIII, nombre I.....	760225
Corr. complém. hauteur ☉.....	59. 9″	Partie prop. pour 38″..	77
Corr. hauteur ☾.....	46.27	Table XIII, nombre II.....	228351
Somme des hauteurs corrigées...	77°47′.36″	Partie prop. pour 38″..	113
Distance apparente.....	83°57′ et 13′	Table XIII, nombre III, ...	895295
Distance vraie approchée.....	83°20′39″	Partie prop. pour 38″..	34
Secondes négligées.....	+ 34	Somme.....	884095
Distance vraie.....	83°21′13″	Page 207, 83° 20′ pour...	883907
		39″ pour.....	188

Si l'on a observé la distance de la Lune à une planète, il faut tenir compte de la parallaxe et du demi-diamètre de la planète. On trouve ces deux éléments dans la *Connaissance des Temps*, p. 202 à 204, et l'on réduit la parallaxe horizontale à raison de la hauteur, au moyen de la Table IV, p. 401.

(*) *Principales Tables de Mendoza pour la prompte réduction des distances lunaires*, revues, corrigées ou refaites avec soin, avec des titres et des explications en français et en anglais, par L. Richard, capitaine de corvette, éditeur; 1 vol. in-4°. A Paris, chez Gauthier-Villars, successeur de Mallet-Bachelier, libraire, quai des Augustins, 55. — A Brest, chez Anner, libraire.

Digitized by Google

ÉCLIPSES DE SOLEIL ET DE LUNE.

On trouve, p. 379 et suiv., les éléments employés dans le calcul des éclipses, ainsi que les détails relatifs aux temps des différentes phases, et aux lieux de la Terre dans lesquels ces phases peuvent être observées. On a donné de plus, pour les éclipses de Soleil, les cartes qui représentent la marche du phénomène sur la surface du globe.

Positions moyennnes des étoiles occultées pour le 1er janvier 1869.

Ce Catalogue, page 385, comprend : 1° toutes les étoiles de 1re à 4e grandeur occultées en 1869 dans un lieu quelconque du globe; 2° toutes les étoiles de 1re à 6e grandeur dont les occultations ou appulses sont visibles à Paris. Les positions moyennes sont empruntées au *Catalogue of the British Association for the Advancement of Science*, etc. London, 1845.

Éléments pour le calcul des occultations, etc. (page 386).

Pour faciliter le calcul de l'occultation dans un lieu dont on connaît la longitude et la latitude, on a donné (pages 386 et suiv.) les deux latitudes extrêmes entre lesquelles le phénomène peut être observé, ainsi que les valeurs de certaines quantités h, p, q, p', q' qui dépendent de la position géocentrique de la Lune à l'époque T, temps moyen de Paris de la conjonction vraie en ascension droite, instant pour lequel on a toujours $p = 0$.

Calcul de l'occultation pour un lieu quelconque.

Ces quantités h, p, q, p', q', dont la signification est donnée dans le Mémoire de Bessel sur le calcul des occultations (*Astronomische Nachrichten*, n° 145), et d'autres quantités u, u', v, v' qui dépendent de la position de l'observateur sur le globe, et dont nous donnons plus bas les expressions, servent, comme nous allons l'indiquer, à calculer les circonstances de l'occultation pour le lieu donné.

Soient :

$\pm d$ la longitude du lieu par rapport à Paris, exprimée en temps ou en degré : *positive* si le lieu est à l'Est, *négative* s'il est à l'Ouest;

$\pm \varphi$ la latitude géographique. ..... latitude ... { boréale +
$\pm \varphi'$ la latitude géocentrique. ..... { australe —

Digitized by Google

$\pm D$ la déclinaison de l'étoile..... déclinaison $\begin{cases} \text{boréale} + \\ \text{australe} - \end{cases}$

$\pm h$ l'angle horaire de l'étoile à l'instant T de la conjonction vraie en ascension droite : *positif* si l'astre est dans l'Ouest; *négatif* s'il est dans l'Est;

e l'excentricité d'un méridien terrestre, supposée constante pour tous les méridiens;

r le rayon de la Terre dans le lieu considéré.

On calculera d'abord par les formules suivantes $\log(r\cos\varphi')$ et $\log(r\sin\varphi')$:

$$(1)\qquad \begin{cases} \sin\theta = e\sin\varphi, \quad \log e = 8{,}9122052, \\ \log(r\cos\varphi') = \log\cos\varphi - \log\cos\theta, \\ \log(r\sin\varphi') = 1{,}0848864 + \log\operatorname{tang}\theta. \end{cases}$$

On calculera ensuite avec T, d et h l'angle horaire de l'étoile au moment de la conjonction vraie.

Puis on déterminera approximativement l'intervalle de temps τ qui sépare la conjonction vraie T de la conjonction apparente dans le lieu considéré, au moyen de l'expression

$$\tau = \frac{A}{\mu f - B};$$

τ est exprimé en unité d'heure.

$$f = \frac{0{,}4256}{\cos\varphi}.$$

Les quantités A et B sont données dans la Table suivante, qui sert à ramener le temps moyen de la conjonction vraie en ascension droite au temps moyen de la conjonction apparente.

L'argument de cette Table est l'angle horaire de l'étoile à l'instant de la conjonction vraie.

A est toujours de même signe que l'angle horaire;

B est *positif* lorsque l'angle horaire est moindre que 6 heures, *négatif* quand l'angle horaire est plus grand que 6 heures.

μ désigne le mouvement horaire de la Lune en ascension droite exprimé en secondes de temps pour l'instant T, ou le mouvement relatif si l'astre occulté est une planète (il est donné par les Éphémérides).

Digitized by Google

Table pour ramener le temps moyen de la conjonction vraie en ascension droite, au temps moyen de la conjonction apparente.

ANGLE HORAIRE de l'étoile au moment de la conjonction vraie.		A	B	ANGLE HORAIRE de l'étoile au moment de la conjonction vraie.		A	B
h m	h m			h m	h m		
0. 0	12. 0	0	26	3. 0	9. 0	71	19
0.10	11.50	4	26	3.10	8.50	74	18
0.20	11.40	9	26	3.20	8.40	77	17
0.30	11.30	13	26	3.30	8.30	79	16
0.40	11.20	17	26	3.40	8.20	82	15
0.50	11.10	22	26	3.50	8.10	84	14
1. 0	11. 0	26	25	4. 0	8. 0	87	13
1.10	10.50	30	25	4.10	7.50	89	12
1.20	10.40	34	25	4.20	7.40	91	11
1.30	10.30	38	24	4.30	7.30	92	10
1.40	10.20	42	24	4.40	7.20	94	9
1.50	10.10	46	23	4.50	7.10	95	8
2. 0	10. 0	50	23	5. 0	7. 0	97	7
2.10	9.50	54	22	5.10	6.50	98	5
2.20	9.40	57	21	5.20	6.40	98	4
2.30	9.30	61	21	5.30	6.30	99	3
2.40	9.20	64	20	5.40	6.20	100	2
2.50	9.10	68	19	5.50	6.10	100	1
3. 0	9. 0	71	19	6. 0	6. 0	100	0

Le temps approché de la conjonction apparente dans le lieu sera

$$T + \tau + d.$$

Cela fait, on calculera les quantités (p), (q) et (h), qui doivent être employées dans le calcul de l'occultation, par les formules

$$(2) \qquad (p) = p'\tau, \quad (q) = q + q'\tau, \quad (h) = h + d + \tau_1 - 15\mu'\tau.$$

τ_1 désigne la valeur en arc de l'intervalle τ *préalablement converti en temps sidéral*, $15\mu'\tau$ la variation que subit l'ascension droite pendant l'intervalle τ si l'astre occulté est une planète. Cet angle horaire de l'astre (h) correspond au temps $T + \tau \pm d$, temps moyen du lieu compté de midi.

Enfin on déterminera les quantités u, u', v, v', qui dépendent de la position du lieu, à l'aide des formules

$$(3) \qquad \begin{cases} a = r\cos\varphi'\sin(h), & u = a, \\ b = r\cos\varphi'\cos(h), & u' = b\lambda, \\ c = r\sin\varphi'\cos D, & v = c - b\sin D, \\ & v' = a\lambda\sin D. \end{cases} \qquad \log\lambda = 9{,}41916.$$

Digitized by Google

Avec u, u', v, v' et les quantités (p), (q), p', q', on procédera comme il suit au calcul de l'occultation :

On cherchera d'abord les valeurs de M, N, m et n par les relations

$$(4)\qquad \begin{cases} m \sin M = (p) - u, & n \sin N = p' - u', \\ m \cos M = (q) - v, & n \cos N = q' - v', \end{cases}$$

dans lesquelles m et n doivent être positifs, condition qui détermine complétement les arcs M et N.

On calculera ensuite l'angle ψ, plus petit que 180 degrés, par l'expression

$$(5)\qquad \cos\psi = \frac{m}{k} \sin(M - N), \quad \log k = 9{,}43609;$$

puis les intervalles de temps t et t' compris entre l'époque $T + \tau \pm d$ et les instants de l'immersion et de l'émersion :

$$(6)\qquad \begin{cases} t = -3600 \dfrac{m}{n} \cos(M - N) - 3600 \dfrac{k}{n} \sin\psi & \text{pour l'immersion,} \\ t' = -3600 \dfrac{m}{n} \cos(M - N) + 3600 \dfrac{k}{n} \sin\psi & \text{pour l'émersion;} \end{cases}$$

t et t' sont exprimés en secondes de temps.

On en conclura :

$$(7)\qquad \begin{cases} \text{pour le temps de l'immersion} \ldots & I = T + \tau \pm d + t, \\ \text{pour le temps de l'émersion} \ldots & E = T + \tau \pm d + t'. \end{cases}$$

Enfin on a pour l'angle-pôle

$$(7)\qquad \begin{cases} Q = 270^\circ - (N + \psi) \text{ pour l'immersion,} \\ Q' = 270^\circ - (N - \psi) \text{ pour l'émersion.} \end{cases}$$

Si l'on trouvait pour $\cos\psi$ une valeur plus grande que 1, ou, ce qui revient au même, si l'on avait

$$\frac{m}{k} \sin(M - N) > 1,$$

cette circonstance indiquerait, ou qu'il y a appulse, c'est-à-dire que la Lune passe près de l'étoile sans la cacher, ou que l'occultation a peu de durée. Mais il faut une approximation complète pour lever le doute et décider si réellement $\frac{m}{k} \sin(M - N)$ est plus grand que 1 : et dans ce cas il n'y a pas d'occultation, mais seulement *appulse*.

Lorsque l'astre qui doit être occulté par la Lune est une planète, il faut, dans les formules précédentes, remplacer k par $k \pm \frac{\sigma}{\varpi}$, et λ

Digitized by Google

par $\lambda = 0,0000727\mu'$. σ est le demi-diamètre de la planète, ϖ la parallaxe horizontale équatoriale de la Lune moins celle de la planète, μ' est le mouvement horaire de la planète en ascension droite exprimé en secondes de temps, positif si le mouvement est direct, négatif s'il est rétrograde. Quant au double signe qui affecte $\frac{\sigma}{\varpi}$, on remarquera que le signe *plus* se rapporte à l'immersion du premier bord et à l'émersion du second, et le signe *moins* à l'immersion du second bord et à l'émersion du premier.

Nous allons appliquer ces formules au calcul de l'occultation de α Taureau, le 23 janvier 1869, dans le lieu :

$$\begin{cases} \text{Longitude...} & 3^h\ 6^m\ 0^s = 46^\circ 30' \text{ à l'est de Paris,} \\ \text{Latitude.....} & = 38^\circ 42',4 \text{ N;} \end{cases}$$

Position de α Taureau (page 385) :

$$\begin{cases} \text{AR} = & 4^h 28^m 25^s, \\ \text{D} = & +16^\circ 14',5. \end{cases}$$

I. Par les formules (1) on trouve

$$\log(r\sin\varphi') = 9,79378, \quad \log(r\cos\varphi') = 9,89286.$$

On a (page 386), pour les éléments du calcul de l'occultation de α Taureau le 23 janvier 1869,

$$\begin{array}{lll} T = 9^h\ 16^m\ 43^s & h = +15^\circ 19' & q = +0,5736 \\ & \log p' = 9,75779 & p' = +0,5725 \\ & \log q' = 9,04026 + & q' = +0,1097 \end{array}$$

II. *Calcul de l'angle horaire de α Taureau au moment de la conjonction vraie :*

Temps moyen de Paris de la conjonction vraie T.	9h.16m.43s
Longitude du lieu, d.....	3. 6. 0 E.
Temps moyen du lieu, $T + d$.....	12.22.43
Temps sidéral à midi moyen du lieu le 23 janvier.	20.10.54
Correction (Table VI, page 403) pour $12^h 22^m 43^s$..	+ 2. 2
Temps sidéral du lieu.....	8.35.39
Ascension droite de α Taureau.....	4 28.25
Angle horaire de α Taureau.....	+ 4. 7.14

III. Avec l'angle horaire $+4^h 7^m,2$, la Table précédente, page 439, donne $A = +88,44$ et $B = +12,28$. On a d'ailleurs, à l'instant T,

Digitized by Google

$\mu = 138^s,31$ et, comme pour le lieu $\log f = 9,73671$, on en conclut $\mu f = 75,43$. La formule page 438 donne donc

$$\tau = \frac{+88,44}{75,43 - 12,28} = 1^h\,24^m\,2^s,$$
$$\log \tau = 0,14628.$$

IV. Le temps moyen approché de la conjonction apparente dans le lieu et l'angle horaire qui lui correspond seront alors

T	$9^h.16^m.43^s$	h	$+\ 15^\circ.19'$
d	$+\ 3.\ 6.\ 0$	d	$+\ 46.30$
τ	$+\ 1.24.\ 2$	τ_1	$+\ 21.\ 4$
$T + d + \tau$	$13.46.45$	(h)	$+\ 82.53$

V. Calcul de (p) et de (q), par les formules (2) :

$$\begin{aligned} \log p' &= 9,75779 + \\ \log \tau &= 0,14628 + \\ \log p'\tau &= 9,90407 + \\ (p) &= +0,8018 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log q' &= 9,04026 + \\ \log \tau &= 0,14628 + \\ \log q'\tau &= 9,18654 + \\ q'\tau &= +0,1537 \\ q &= +0,5736 \\ (q) &= +0,7273 \end{aligned}$$

VI. Calcul de u, u', v, v', par les formules (3) :

$$\begin{aligned} \log r\cos\varphi' &= 9,89286 + \\ \log\sin(h) &= 9,99664 + \\ \log a &= 9,88950 + \\ a = u &= +0,7754 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log r\cos\varphi' &= 9,89286 + \\ \log\cos(h) &= 9,09304 + \\ \log b &= 8,98590 + \\ \log\lambda &= 9,41916 + \\ \log u' &= 8,40506 + \\ u' &= +0,0254 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log r\sin\varphi' &= 9,79378 + \\ \log\cos D &= 9,98231 + \\ \log c &= 9,77609 + \\ c &= +0,5972 \\ b\sin D &= +0,0271 \\ v &= +0,5701 \\ v' &= +0,0569 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log b &= 8,98590 + \\ \log\sin D &= 9,44667 + \\ \log b\sin D &= 8,43257 + \\ \log a &= 9,88950 + \\ \log\lambda &= 9,41916 + \\ \log\sin D &= 9,44667 + \\ \log v' &= 8,75533 + \end{aligned}$$

Digitized by Google

VII. Calcul de M, N, m, n, par les formules (4) :

$$(p) - u = +0,0264$$
$$(q) - v = +0,1572$$
$$M = 9^\circ 32'$$
$$\log m = 9,20249$$

$$\log m \sin M = 8,42160 +$$
$$\log m \cos M = 9,19645 +$$
$$\log \operatorname{tang} M = 9,22515 +$$
$$\log \cos M = 9,99396 +$$

$$p' - u' = +0,5471$$
$$q' - v' = +0,0528$$
$$N = +84^\circ 29$$
$$\text{co-}\log n = 0,25991 +$$
$$\log k = 9,43609 +$$
$$\log \frac{k}{n} = 9,69600 +$$

$$\log n \sin N = 9,73807 +$$
$$\log n \cos N = 8,72263 +$$
$$\log \operatorname{tang} N = 1,01544 +$$
$$\log \sin N = 9,99798$$

VIII. Calcul de ψ, t, t', Q et Q', par les formules (5), (6) et (7),

$$M - N = 285^\circ 3'.$$

$$\log m = 9,20249 +$$
$$\text{co-}\log k = 0,56391 +$$
$$\log \sin (M - N) = 9,98484 -$$
$$\log \cos \psi = 9,75124 -$$
$$\log \sin \psi = 9,91686 +$$
$$\log \frac{k}{n} = 9,69600 +$$
$$3600 \quad 3,55630 \pm$$
$$3,16916 \pm$$
$$\mp 0^h.24^m.36^s$$
$$- 0.\ 4\ 31$$
$$t - 0,29.\ 7$$
$$t' + 0.20.\ 5$$

$$\psi = 124^\circ.20' \qquad N = 84.29$$

$$N + \psi = 208^\circ.49'$$
$$270.\ 0$$
$$N - \psi = 320.\ 9$$

Angles-pôle $\begin{cases} Q = 61.11 \\ Q' = 309.51 \end{cases}$

$$-3600 \quad 3,55630 -$$
$$\log m = 9,20249 +$$
$$\text{co-}\log n = 0,25991 +$$
$$\cos (M - N) = 9,41441 +$$
$$2,43311 -$$
$$- 0^h 4^m 31^s$$

	Immersion.	Émersion.
$T + d + \tau$	$13^h.46^m.45^s$	$13^h.46^m.45^s$
t, t'	$- 0.29.\ 7$	$+ 0.20.\ 5$
I =	13.17.38	E = 14. 6.50
Q...	61°	Q'... 310°

Ces temps de l'immersion et de l'émersion sont exacts à la minute, ce qui suffit pour se préparer à l'observation.

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE

DES

POSITIONS GÉOGRAPHIQUES

DES PRINCIPAUX LIEUX DU GLOBE,

PAR M. DAUSSY.

CONTINUÉE PAR M. DARONDEAU.

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE DES POSITIONS GÉOGRAPHIQUES.

Cette Table est divisée par pays : on a formé ainsi seize sections. Cette division a principalement pour but de rapprocher les points qui peuvent se trouver liés les uns aux autres, soit par des opérations géodésiques, soit par des différences de longitude obtenues par le moyen de montres marines.

Pour éviter les recherches dans le cas où l'on ne sait pas à quelle section se rapporte un point dont on veut avoir la position, on a ajouté, à la suite de la Table, une liste générale dans laquelle tous les noms sont placés par ordre alphabétique, avec le renvoi à la page où se trouve cette position.

Voici les titres des différentes sections de cette Table :

		Pages.
I.	France	III.
II.	Iles Britanniques	XIII.
III.	Hollande et Belgique	XVIII.
IV.	Danemark, Suède et Norvége	XX.
V.	Russie	XXIII.
VI.	Allemagne ou Confédération germanique	XXVI.
VII.	Hongrie, Dalmatie, Iles Ioniennes, Grèce et Turquie d'Europe	XXX.
VIII.	Italie et Suisse	XXXII.
IX.	Espagne et Portugal	XXXVI.
X.	Asie	XXXVIII.
XI.	Grand Archipel d'Asie et Nouvelle-Hollande	XLIII.
XII.	Iles du grand Océan	XLVI.
XIII.	Afrique et Iles de la mer des Indes et de l'océan Atlantique	LII.
XIV.	Amérique septentrionale	LVI.
XV.	Antilles	LX.
XVI.	Amérique méridionale	LXIII.

On donne dans la dernière colonne les noms des auteurs des déterminations adoptées et ceux des personnes qui les ont calculées ou discutées, ou l'indication des ouvrages dans lesquels on les trouve; on a autant que possible indiqué le volume en chiffres romains et la page en chiffres ordinaires, afin de faciliter les recherches. Pour renfermer tout cela dans l'espace donné, il a fallu nécessairement adopter des abréviations dont nous allons donner ici l'explication.

1789....1862. Toutes les fois que la position se trouve rapportée ou discutée dans un des volumes de la Connaissance des Temps, on a indiqué seulement l'année; ainsi, 1789.328 indique que cette position a été donnée dans la Connaissance des Temps pour 1789, page 328.

B. 1792. Les Éphémérides de Berlin publiées par Bode ont été désignées par B, avec l'année. B. 1792 veut dire Éphémérides de Berlin, 1792.

L'indication B. 1er, 2me, 3me supplément signifie les suppléments à ces Éphémérides, publiés par Bode.

Z_1 et Z_2. La correspondance astronomique de M. de Zach, tant allemande que française, a fourni un grand nombre de déterminations. La correspondance allemande ou Monatliche correspondenz, est indiquée par la lettre Z_1, et la correspondance française par Z_2.

Ast. N. Le Journal astronomique publié à Altona sous le titre de Astronomische Nachrichten, est désigné par cette abréviation.

Descr. géom. La plupart des positions de la France ont été tirées de la nouvelle Description géométrique de la France, ou Précis des opérations qui servent de fondements à la nouvelle carte de l'empire, trois volumes in-4°. Outre les positions déduites de la grande triangulation, qui se trouvent données dans cet ouvrage, le Dépôt de la Guerre publie, avec chacune des feuilles de la grande carte de France, un tableau des

Digitized by Google

positions géographiques et des hauteurs absolues des principaux points compris dans cette feuille, donnant ainsi les résultats de la triangulation du deuxième et du troisième ordre. Pour les positions prises dans ces tableaux, on a indiqué la feuille dont elles ont été tirées. Δ indique des résultats pris dans les Archives géodésiques avant la publication des feuilles; mais quand les points dont il s'agit figurent sur des feuilles publiées, bien que leurs positions ne soient pas comprises dans les tableaux qui accompagnent ces cartes, les numéros de ces feuilles sont en outre indiqués.

Altitude. Les chiffres qui se trouvent à la suite du nom indiquent, en mètres, l'élévation du sol au-dessus du niveau de la mer; lorsque cette hauteur se rapporte au sommet de l'édifice et non pas au sol, on les a renfermés entre deux parenthèses.

Δ Côtes occid. — Côtes septent. — Côtes mérid. Les positions qui ont été déduites de la triangulation exécutée par les ingénieurs-hydrographes le long des côtes de France, ont été désignées comme ci-dessus, avec le numéro d'ordre. Les résultats de ces travaux ont été publiés en trois parties; la première, pour les côtes occidentales, à la suite de l'ouvrage intitulé: Exposé des travaux relatifs à la reconnaissance hydrographique des côtes occidentales de France, par M. Beautemps-Beaupré. Les deux autres, sous le titre de : Exposé des opérations géodésiques relatives aux travaux hydrographiques exécutés sur les côtes septentrionales (méridionales) de France.

Hyd. Fr. Cartes de l'Hydrographie française, publiées par le Dépôt de la Marine; le numéro qui suit est celui que porte sur le catalogue la carte ou le plan auxquels on a emprunté la position donnée.

M. L'ouvrage intitulé, An account of the operations carried on for accomplishing a Trigonometrical Survey of England and Wales, by W. Mudge, and J. Dalby, qui a fourni une grande partie des positions d'Angleterre, a été désigné par M.

Klint. Les positions données par Klint ont été tirées de l'ouvrage intitulé Description des côtes de la mer Baltique et du golfe de Finlande, par Gustave Klint; Stockholm, 1815.

Carte danoise. Les cartes danoises qui sont citées comme autorités sont des cartes du Cattegat, du Skagerack et des Belts, publiées par le Dépôt des cartes de Copenhague.

Fl. L'ouvrage de M. de Fleurieu, intitulé : Fondements des cartes du Cattegat et de la Baltique, 1794, est indiqué par l'abréviation Fl.

Carta del mare Adriatico. Plusieurs points de l'Italie et de la Dalmatie sont tirés de la Table qui accompagne un atlas de la mer Adriatique, intitulé Carta del cabotaggio del mare Adriatico, publié par l'Institut géographique de Milan, en 1824.

K. Les Mémoires hydrographiques pour servir d'analyse à l'atlas de l'océan Pacifique, par Krusenstern, sont désignés par K.

As. Res. Les Asiatic Researches ayant aussi fourni beaucoup de points dans l'Inde, sont désignées par l'abréviation As. Res. On observera toutefois que pour le tome X de ce Recueil, auquel on a emprunté le plus grand nombre de positions, on n'a pu consulter que l'édition in-8° publiée à Londres en 1811; pour les autres, qui sont postérieures, c'est l'édition in-4°.

O. L'ouvrage de M. Oltmanns, intitulé Untersuchungen uber die Geographie des Neuen-Continents, Paris, 1810, est désigné par O.

L'ouvrage intitulé, Exposé des travaux astronomiques et géodésiques exécutés en Russie dans un but géographique jusqu'à l'année 1855, par le Général de Schubert, Saint-Pétersbourg, 1858, nous a fourni les moyens de corriger les positions de la Russie et quelques points de la Turquie d'Europe. Ces positions sont désignées par les noms des officiers auxquels on doit ces déterminations, comme Schubert, Wronczenko, Tenner, etc.

D'autres indications portant les noms des observateurs auxquels on les doit n'exigent pas d'explication; ainsi les noms de d'Entrecasteaux, King, Flinders, etc. indiquent suffisamment l'origine de ces positions, et où l'on peut les vérifier.

Digitized by Google

POSITIONS GÉOGRAPHIQUES

Ou Table des latitudes des principaux lieux de la Terre, et de leurs longitudes ou différences de méridiens par rapport à l'Observatoire de Paris. (Année 1869.)

I. FRANCE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Abbeville (N.-D. près), cl., 22m	50° 7′ 5″	0° 30′ 18″ O.	0h 2m 1s	Feuille 11, Abbeville.
Affrique (S.-), clocher en pyramide), 325m	43.57.30	0.32.55.E.	0. 2.12	Δ. 1851.
Agde (ph. du mont Saint Loup), f. t. (126m)	43.17.55	1. 9.57.E.	0. 4.40	Δ Côtes m., 48; D.g.III, 153.
Agen (cathéd.), cl., 43m	44.12.27	1.43. 6.O.	0. 6.52	Feuille 205, Agen.
Aigues-Mortes (tour de Constance), 1m	43.34. 7	1.51. 9.E.	0. 7.25	Descr. géom., I, 455.
Aiguillon, ph., f. f. (40m)	47.14.35	4.36. 3.O.	0.18.24	Feuille 117, Nantes.
Ailly (ph. de l'), f. t. (98m)	49.55. 7	1.22.40.O.	0. 5.31	Descr. géom., I, 206.
Aix (cathédr.), cl., 205m	43.31.55	3. 6.37.E.	0.12.26	Δ. 1854.
Ajaccio (cathédrale)	41.55. 1	6.24.18.E.	0.25.37	Tranchot, 1837.
Alais (clocher), (168m)	44. 7.26	1.44.22.E.	0. 6.57	Δ. 1848.
Albertville (cloch. de Conflans), 422m	45.40.17	4.33.42.E.	0.18.15	Δ. 1868.
Alby (cat., clochon), 169m	43.55.44	0.11.43.O.	0. 0.47	Descr. géom., I, 327.
Alençon (N.-D.), cl., 136m	48.25.49	2.14.52.O.	0. 8.59	*Idem*, I, 604.
Alpreck, phare, f. f. (53m)	50.41.57	0.46.28.O	0. 3. 6	Δ. Côtes sept., 55.
Altkirch (signal) 381m	47.36.55	4.54.33.E.	0.19.38	Feuille 101, Altkirch.
Amand (S.-), cloch., 165m	46.43.17	0.10.28.E.	0. 0.42	Feuille 134, Issoudun.
Ambert (clocher), 531m	45.33. 4	1.24.12.E.	0. 5.37	Feuille 167, Montbrison.
Amiens (cath., flèche), 36m	49.53.43	0. 2. 4.O.	0. 0. 8	Descr. géom., I, 197.
Ancenis (clocher), 19m	47.22. 1	3.30.47.O.	0.14. 3	Feuille 105, Ancenis.
Andelys (petits), fl., 16m	49.14.34	0.56.13.O.	0. 3.45	Feuille 31, Rouen.
Angers (cath.) t. s., 47m	47.28.17	2.53.34.O.	0.11.34	Descr. géom., I, 265.
Angoulême (S.-P.) cloch., 96m	45.39. 0	2.11. 8.O.	0. 8.45	*Idem*, I, 301 *bis* et II, 222.
Annecy (clocher de Saint-Maurice), 454m	45.53.59	3.47.33.E.	0.15.10	Δ. 1865. Triang. piém.
Antibes (ph., f. f.), (103m)	43.33.51	4.47.47.E.	0.19.11	Δ. Côtes mérid., 37.
Apt (anc. cathéd., t.) 223m	43.52.34	3. 3.38.E.	0.12.15	Δ. 1856.
Arcachon (ph., f. f.), (53m)	44.38.49	3.35.12.O.	0.14.21	Descr. géom., III, 216.
Arcis-sur-Aube (cl.), 95m	48.32.14	1.48.21.E.	0. 7.13	Feuille 67, Arcis-sur-Aube.
Argelez (clocher), 466m	43. 0.11	2 26.29.O.	0. 9.46	Δ. 1852.
Argentan (cloch. de Saint-Germain), 166m	48.44.43	2.21.24.O.	0. 9.26	Descr. géom., II, 109.
Arles (t. des Arènes), 17m	43.40.40	2.17.36.E.	0. 9.10	Δ. 1854.
Arras (le beffroi) 67m	50.17.31	0.26.26.E.	0. 1.46	Descr. géom., I, 495.
Arsines (pte des), H.-Alpes 4105m	44.55.20	4. 1.24.E.	0.16. 6	*Idem*, I, 548.
Aubin du Cormier (S.-), clocher, 113m	48.15.41	3.44. 7.O.	0.14.56	*Idem*, II, 114.
Aubusson (clocher), 457m	45.57.22	0.10. 3.O.	0. 0.40	Feuille 156, Aubusson.
Auch (cath., t. du N.), 166m	43.38.50	1.45. 8.O.	0. 7. 1	Feuille 229, Auch.
Aurillac (clocher), 622m	44.55.41	0 6.22.E.	0. 0 25	Feuille 184, Aurillac.
Autun (cath., flèch.), 379m	46.56.43	1.57.47.E.	0. 7.51	Feuille 136, Autun.
Auxerre (cat., cl.), 122m	47.47.54	1.14.10.E.	0. 4.57	Feuille 96, Auxerre.
Auxonne (flèche), 190m	47.11.39	3. 3. 8.E.	0.12.13	Descr. géom., I, 254 et F. 126.
Avallon (clocher), 263m	47.29.12	1.34.17.E.	0. 6.17	Descr. géo., II. 68, et F. 111
Avesnes (église, t.), 172m	50. 7.22	1.35.47.E.	0. 6.23	Feuille 14, Rocroy; 1854.
Avignon (télégr.), 55m	43.57.13	2.28.15.E.	. 9.53	Δ. 1854.
Avranches (télégr.), 103m	48.41. 6	3.42. 1.O.	0.14.48	Feuille 61, Avranches.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Bagnères de Bigorre (horl.), 550m	43° 3′ 54″	2°11′22″ O.	0h 8m 45s	Δ. 1852.
Baleines (t. des), f. t. (53m)	46.14.43	3.53.59.O.	0.15.36	Descr. géom., III, 65.
Baletous (Mt), Pyr. 3146m	42.50.23	2.37.43.O.	0.10.31	Descr. géom., I, 352.
Ballon (Mt), Vosges, 1429m	47.54. 6	4.45.46.E.	0.19. 3	*Idem*, I, 407.
Barbezieux (cl.), (121m)	45.28.24	2.29.28.O.	0. 9.58	Feuille 171, Jonzac.
Barcelonnette (cl.) (1173m)	44.23.15	4.19. 1.E.	0.17.16	Δ 1857. F. 83, Chaumont.
Barfleur (pointe de), ph., f. t., (75m)	49.41.50	3.36.11.O.	0.14.25	Descr. géom., II. 127.
Bar-le-Duc (Saint-Pierre), clocher, 239m	48.46. 8	2.49.24.E.	0.11.18	Feuille 51, Bar-le-Duc.
Bar-sur-Aube (ég. du N.) 166m	48.14. 2	2.22.21.E.	0. 9.29	Δ. 1848.
Bar-sur-Seine (horl.), 159m	48. 6.50	2. 2.11.E.	0. 8. 9	Feuille 82, Troyes.
Bas (île de) ph., f. t. (73m).	48.44.45	6.21.53.O.	0.25.27	Δ. Côtes sept., 45.
Bastia (cathédrale, cloch.).	42.41.36	7. 6.59.E.	0.28.28	Tranchot, 1837.
Baugé (S.-Jean), cl., 59m.	47.32.32	2.26.34.O.	0. 9.46	Feuille 106, Angers.
Baume-les-Dames (signal), 532m	47.22. 9	4. 1.20.E	0.16. 5.	Feuille 114, Montbelliard.
Bayeux (cath.; cl.), 47m.	49.16.35	3. 2.27.O.	0.12.10	Descr. géom., I, 436.
Bayonne (cath., cl.), 11m.	43.29.29	3.48.57.O.	0.15.16	*Idem*, I, 327.
Bazas (clocher), 79m	44.25.57	2.32.52.O.	0.10.11	Feuille 192, La Réole.
Béarn (cap), ph. f. f. (229m)	42.30.59	0.47.15.E.	0. 3. 9	Δ. Côtes mérid., 50.
Beaune (N.-D.), cl., 220m.	47. 1.28	2.30. 3.E.	0.10. 0	Feuille 125, Beaune.
Beaupréau, clocher, 85m.	47.12. 7	3.19.46.O.	0.13.19	Feuille 118, Beaupréau.
Beauvais (S.-Pierre), cl., 71m	49.26. 0	0.15.19.O.	0. 1. 1	Feuille 32, Beauvais.
Belfort (la citad.), angle O., 419m	47.38.13	4.31.44.E.	0.18. 7	Feuille 100, Lure.
Bellac (brasserie), 242m.	46. 7.23	1.17.20.O.	0. 5. 9	Feuille 154, Confolens.
Belle-Ile (phare), f. t. (87m)	47.18.41	5.33.54.O.	0.22.15	Descr. géom., III, 54.
Bellesfilles (pyram.), Vosg. 1151m	47.46. 4	4.26.19.E.	0.17.45	*Idem*, I, 523.
Belley (clocher), 278m.	45.45.28	3.21. 9.E.	0.13.25	Feuille 169, Belley.
Berard (le grand), B.-Alpes 3047m	44.26.57	4.19.25.E	0.17.18	Descr. géom., I, 547.
Bergerac, clocher, 32m.	44.51. 8	1.51.16.O.	0. 7.25	Feuille 182, Bergerac.
Bernay (clocher), 105m.	49. 5.32	1.44.17.O.	0. 6.57	Feuille 46, Bernay.
Besançon (citad.), cl., 368m	47.13.46	3.41.56.E.	0.14.48	Feuille 126, Besançon.
Bethune (tr S.-Vast) 32m.	50.31.58	0.18. 6.E.	0. 1.12	Descr. géom., I, 189.
Beziers (cathédr.), t., 70m	43.20.31	0.52.23.E	0. 3.30	*Idem*, I, 455.
Biarritz, phare, f. t. (75m)	43.29.41	3.53.31.O	0.15.34	Desc. géom., III, 217.
Idem, par observ. astr.	.....	3.53.37.O.	0.15.34	1869.
Blaye (citad.) (cl. des Min.) 17m	45. 7.43	3. 0.15.O.	0.12. 1	Feuille 180, Bordeaux.
Blois (S.-Louis), t., 102m.	47.35.21	1. 0. 2.O.	0. 4. 0	Descr. géom., I, 602.
Bonifacio (phare du mont Pertusato), f. t. (99m).	41.22.10	6.51. 0.E.	0.27.24	Ph. de la Méditer., n° 107.
Bonneville (colonne de Charles-Félix), 450m.	46. 4.32	4.14.12.E.	0.16.17	Triang. piém. 1868.
Bordeaux (S.-André) fl., 7m	44.50.19	2.54.56.O.	0.11.40	Descr. géom., I, 308.
Bouc (Port du), f. sud (30m,	43.23.39	2.38.56.E.	0.10.36	Δ. Côtes mérid., 45.
Boulogne (la colonne) 91m.	50.44.32	0.43. 9.O.	0. 2.53	Descr. géom., I, 563.
Idem. (le beffroi), 58m.	50.43.33	0.43.25.O.	0. 2.54	Δ. Côtes septent., 55.
Bourg (N.-D.), lant. 227m	46.12.21	2.53.28.E.	0.11.34	Feuille 159, Bourg.
Bourganeuf (cl.), 449m.	45.57.14	0.34.50.O.	0. 2.19	Feuille 155, Guéret.
Bourges (S.-Etienne), horloge, 156m	47. 4.59	0. 3.43.E.	0. 0.15	Descr. géom., I, 269.
Boussac (clocher), 380m.	46.20.57	0. 7.26.O.	0. 0.30	Feuille 145, Montluçon.
Bressuire (clocher), 185m.	46.50.32	2.49.45.O.	0.11.19	Descr géom., I, 264.
Brest (observatoire) 41.	48.23.32	6.49.50.O.	0.27.19	*Idem*, I, 229.
Brest, tour Saint-Louis.	48.23.22	6 49.42.O.	0.27.19	Descr. géom., I, 229.
Idem, par observ. astr.	48.22.22	6.49.37.O.	0.27.18	1869.
Brezouars (Mt.), Vosges, 1232m	48.11.24	4.48.52.E.	0.19.15	*Idem*, I, 407.
Briançon (t. O. de l'église), 1321m	44.54. 0	4.18.20.E.	0.17.13	Δ. 1856.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Brieuc (S.-) (S.-Mich.), télégraphe, 89m.....	48°31′ 1″	5° 5′ 40″ O.	0h20m23s	Feuille 59, Saint-Brieuc.
Briey (clocher), 257m....	49.14.59	3.36. 8. E.	0.14.25	Feuille 36, Metz.
Brignoles (clocher), 230m	43.27.33	3.43.31. E.	0.14.54	Δ. 1855.
Brioude (clocher), 447m..	45.17.39	1. 2.52. E.	0. 4.11	Feuille 175, Brioude.
Brives (t. de l'horl.), 116m.	45. 9.33	0.48.16. O.	0. 3.13	Feuille 183, Brives.
Caen (ab. aux Dames), cl., 26m.....	49.11.14	2.41.24. O.	0.10.46	Descr. géom., II, 109
Cahors (cath., cl.), 124m.	44.26.52	0.53.41. O.	0. 3.35	Feuille 206, Cahors.
Calais (grande fl.), (69m).	50.57.33	0.29. 0. O.	0. 1.56	Feuille 1, Calais.
Calais (S.-), cl., 103m...	47.55.19	1.35.28 O.	0. 6.22	Feuille 93, le Mans.
Calvi (cathédrale).....	42.34. 7	6.25.30. E.	0.25.42	Tranchot, 1837.
Camarat (cap) ph. f. t. (130m)	43.12. 3	4.20.16. E.	0.17.21	Δ. Côtes mérid., 38 et 53.
Camargue (la), f. f (38m).	43.20.42	2.20.37. E.	0. 9.22	*Idem*, 46.
Cambrai (t. St-Géry), 53m.	50.10.39	0.53.40. E.	0. 3.35	Descr. géom., I, 493.
Canigon (Pyrén.) 2785m..	42.31.10	0. 7. 8. E.	0. 0.29	*Idem*, I, 350.
Cantal (plomb du). 1858m.	45. 3.34	0.25.28. E.	0. 1.42	*Idem*, III, 107.
Carcassonne (t. de S.-Vincent), 104m.....	43.12.55	0. 0.46. E.	0. 0. 3	*Idem*, I, 195, et III, 160.
Idem, par observ. astr.	43.12.53	0. 0.42 E.	0. 0. 3	1869.
Carpentras (gr. tour), 102m	44. 3.16	2.42.40. E.	0.10.51	*Idem*, I, 428 et 1854.
Carteret (phare), f. t. (86m)	49.22.27	4. 8.40 O.	0.16.35	Δ. Côtes septent.
Cassis (feu fixe) (28m)....	43.12.50	3.11.45. E.	0.12.47	Δ. Côtes mérid., 43.
Castellane (chap. N.-D. du Roc, campanille), 903m.	43.50.48	4.10.50. E.	0.16.43	Feuille 224, Castellane.
Castelnaudary (clocher en pierre), 185m.....	43.19. 4	0.22.51. O.	0. 1.31	Descr. géom., III, 167.
Castel Sarrazin (cl.), 82m.	44. 2.18	1.13.49. O.	0. 4.55	Feuille 217, Lectoure; 1868.
Castres (cath., cl.), 171m.	43.36.16	0. 5.45. O.	0. 0.23	*Idem*, III, 167.
Cayeux (ph. de), f. à éclats (33m).....	50.11.42	0.49.28. O.	0. 3.18	Δ. Côtes septent., 55.
Ceret (clocher), 171m....	42.29. 9	0.24.38. E.	0. 1.39	Feuille 258, Ceret.
Cette (phare de), f. f. (32m)	43.23.48	1.21.52. E.	0. 5.27	Δ. Côtes mérid., 47.
Chaberton (montagne), H.-Alpes, 3137m.....	44.57.54	4.24.53. E.	0.17.40	Descr. géom., I, 547.
Châlons-sur-Marne (cath., flèche N.), 82m.....	48.57.22	2. 1.18 E.	0. 8. 5	*Idem*, I, 503, et F. 50.
Chalon-sur-Saône (Saint-Pierre), clocher, 178m..	46.46.51	2.31. 7 E.	0.10. 4	F. 137, Chalon-sur-Saône.
Chambéry (tour du chât.), (325m).....	45.33.52	3.34.57. E.	0.14.20	Triang. piém. 1868.
Charolles (chât.), t., 302m.	46.26. 9	1.56.29 E.	0. 7.46	Feuille 147, Charolles.
Chartres (la plus haute flèche), 158m.....	48.26.53	0.50.59 O.	0. 3.24	Descr. géom., I, 595 et F. 64.
Chassiron (ph.), f. f. (53m)	46. 2.50	3.44.52 O.	0.14.59	*Idem*, III, 64.
Chateaubriant (Saint Nicolas), clocher, 62m...	47.43.10	3.42.53. O.	0.14.52	Feuille 91, Château-Gonth.
Château-Chinon, cl., 552m	47. 3.57	1.35.51 E.	0. 6.23	F. 124, Chât -Chin.
Châteaudun (fl.), 143m..	48. 4.11	1. 0.20 O.	0. 4. 1	Descr. géom., I, 603, et F 79.
Château-Gonthier (S.-Jean) (clocher), 58m.....	47.49.50	3. 2.34 O.	0.12.10	Feuille 91, Château-Gonth.
Châteaulin (moulin), 142m	48.11.23	6.26.35. O.	0.25.46	Feuille 73, le Faouet.
Châtesauroux (cl.), 158m..	46.48.50	0.38.32 O.	0. 2.34	Feuille 133, Châteauroux.
Château-Salins (tél.) 335m	48.50.16	4. 7.57 E.	0.16.32	Feuille 53, Sarrebourg.
Chât.-Thierry (S.-Crépin), tour, 77m.....	49. 2.46	1. 3.40 E.	0. 4.15	Descr. géom., II, 49.
Chatellerault (S.-Jacques), (clocher), 55m.....	46.48.59	1.47.40 O.	0. 7.11	Feuille 132, Chatellerault.
Châtillon-sur-Seine (flèche de S.-Jean), 232m.....	47.51.47	2.13.58 E.	0. 8.56	Descr. géom., II, 69.
Châtre (La), cloch., 227m	46.34.53	0.20.56 O.	0. 1.24	Feuille 145, Montluçon.
Chaume (ph. de la) f. f. (39m)	46.29.40	4. 8. 0 O.	0.16.32	Feuille 140, Sables d'Olonne.
Chaumont (coll.) cl., 324m	48. 6.47	2.48.19 E.	0.11.13	Feuille 83, Chaumont.
Chausey (ph.), f. t. (44m).	48.52.13	4. 9.35 O.	0.16.38	Δ. Côtes septent., 48.
Cherbourg (tr de l'église)..	49.38.34	3.57.39 O.	0.15.51	*Idem*, 50.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Chinon (chât., horl.), 82m	47°10′ 7″	2° 5′59″ O	0h 8m24s	Feuille 120, Loches.
Cinto (mte), Corse, 2616m.	42.22.45	6.36.33 E.	0.26.26	Descr. géom., I, 82.
Ciotat (la), f. f. neuf (12m).	43.10.21	3.16.27 E	0.13. 6	Δ. Côtes mérid., 42.
Civray (clocher) (154m)..	46. 8.55	2. 2.25 O.	0. 8.10	Feuille 154, Confolens
Clamecy (clocher), 157m.	47.27.37	1.10.58 E.	0. 4.44	Feuille 110, Clamecy.
Claude (S.-), cl., 437m..	46.23.13	3.31.48 E.	0.14. 7	Feuille 149, Saint-Claude.
Clermont (clocher, 119m.	49.22.49	0. 4.52 E.	0. 0.19	Descr. géom., I, 187 et F. 12.
Clermont-Ferrand (cath., t. de l'horl.), 407m.....	45.46.46	0.44.57 E.	0. 3. 0	*Idem*, I, 206, et II 81 et 223.
Cognac (clocher), 31m...	45.41.46	2.39.57 O.	0.10.40	Feuille 162, Angoulême.
Colmar (clocher), 195m..	48. 4.41	5. 1.20 E	0.20. 5	Feuille 86, Colmar.
Commerce (phare du), feu à éclats (61m).....	47.15.29	4.35.14 O.	0.18.21	Feuille 104, Savenay.
Commercy (église), 243m	48.45.54	3.15.18 E.	0.13. 1	Feuille 52, Commercy.
Compiègne (S.-Jacques), clocher, 48m.....	49.25. 3	0.29.27 E.	0. 1.58	Feuille 33, Soissons.
Condom (clocher), 84m..	43.57.31	1.57.55. O.	0. 7.52	Feuille 217, Lectoure.
Confolens (tr S.-Michel), 183m.....	46. 0.41	1.39.43 O.	0. 6.39	Feuille 154, Confolens.
Contis (Landes) ph f.t. (52m)	44. 5.45	3.39.24 O.	0.14.38	Phares des côtes de France.
Corbeil (S.-Spire) cl., 37m	48.36.44	0. 8.45 E.	0. 0.35	Feuille 65, Melun.
Cordouan (ph.), f. t. (63m)	45.35.13	3.30.39 O.	0.14. 3	Descr. géom., III, 215.
Corse (cap), ph. f. t. (82m)	43. 1.45	7. 3.55. E.	0.28.16	Phare de la Méditer., n° 100.
Corte (S.-François).....	42.18. 2	6.49. 0 E	0.27.16	Tranchot, 1837.
Cosne (S.-Jacq.), cl., 153m	47.24.40	0.35.19 E.	0. 2.21	Feuille 110, Clamecy.
Coulommiers (église), 70m	48.48.52	0.44.56 E.	0. 3. 0	Δ. 1848.
Coutances (cath., tour du chœur), 92m.....	49. 2.54	3.46.53. O.	0.15. 8	Δ. Côtes septent., 49.
Coyer (le grand), B.-Alpes, 264,6m.....	44. 6. 1	4.21.12 E.	0.17.25	Descr. géo., I, 319 et II, 238.
Cret de la Neige, Jura, 1724m	46.16.23	3.36.29 E.	0.14.26	*Idem*, I, 537.
Dax (tour de Borda), 40m.	43.42.44	3.24. 5 O	0.13.36	*Idem*, I 354.
Idem (clocher) (52m).	43.42.34	3.23.28 O	0.13.34	F. 215, Mont-de-Marsan
Denis (S.-), la flèche, 33m.	48.56.11	0. 1.21 E.	0. 0. 5	Descr. géom., I, 186.
Die (clocher), (443m)....	44.45. 9	3. 2. 4 E	0.12. 8	Δ. 1847.
Dié (S.-), cl. de S.-Martin, 343m.....	48.17. 4	4.36.47 E	0.18.27	Feuille 85, Épinal.
Dieppe (la tour), (51m)...	49.55.35	1.15.32 O.	0. 5. 2	Δ. Côtes septent., 54.
Digne (cath., t.), (652m)	44. 5.32	3.53.59 E.	0.15.36	Δ. 1857.
Dijon (cl. de St-Bénigne), 246m.....	47.19.19	2.41.55 E	0.10.48	Feuille 112, Dijon.
Dinan (S.-Sauv.), cl., 73m	48.27.15	4.22.44 O.	0.17.31	Feuille 60, Dinan.
Dôle (cathédrale) 225m...	47. 5.33	3. 9.29 E.	0.12.38	Descr. géom., I, 254.
Dôle (la), Jura, 1681m...	46.25.32	3.45.50 E.	0.15. 3	*Idem*, I, 253.
Domfront (S.-Julien), cl., 215m.....	48.35.39	2.59. 7 O.	0.11.56	Feuille 62, Alençon.
Douai (t. de S.-Pierre), 24m	50.22.15	0.44.41 E.	0. 2.59	Descr géom., I, 492.
Doullens (le pont), 60m.	50 9.17	0. 0.14 E.	0. 0. 1	Δ. 1848. Feuille 12, Amiens.
Draguignan (horl.) 216m.	43.32.24	4. 7.47 E.	0.16.31	Δ. 1855.
Dreux (H.-de-V.) cl. (134m)	48.44.10	0.58.10 O.	0. 3.53	Descr. géom., II, 91.
Dunkerque (la tour), 8m.	51. 2.12	0. 2.23 E.	0. 0.10	*Idem*, I, 189.
Idem, observat. astron.	.....	0. 2.17 E.	0. 0. 9	1869.
Embrun (clocher), (919m)	44.33.45	4. 9.30 E	0.16 38	Δ. 1855.
Epernay (S.-Laurent), cl., 81m.....	49. 2.52	1.36.47 E.	0. 6.27	Descr. géom., II, 50 et F. 50.
Epinal (l'hôp.), cl., 341m.	48.10.24	4. 6.32 E.	0.16.26	Feuille 85, Epinal.
Espalion (clocher), 342m.	44.31.18	0.25.31 E	0. 1.42	Feuille 196, Mende.
Etampes (cl. Est) (127m).	48.26. 8	0.10.22 O.	0. 0.41	Feuille 65, Melun.
Etaples (clocher), (35m)..	50.30.52	0.41.39 O.	0. 2.47	Descr. géom., I, 564.
Etienne (St-), cl. de l'hôp., 540m.....	45.26. 9	2. 3.20 E.	0. 8.13	Feuille 177, St.-Etienne.
Evaux (clocher), 460m....	46.10.37	0. 8.58 E.	0. 0.36	Descr. g., I, 193, et F. 156.
Evreux (fl. de la cath), 67m	49. 1.30	1.11. 9 O.	0. 4.45	Descr. géom., II, 91.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Falaise (cl. de S.-Gervais), 134m.	48°53′55″	2°32′ 9″O.	0h10m 9′	Descr. géom., II, 109. 1847.
Faucille (col de la), Jura 1323m.	46.22.12	3.40.56 E.	0.14.44	Descr. géom., I, 537.
Fécamp (N.-D. de salut).	49.46. 4	1.57.57 O.	0. 7.52	Δ. Côtes septent., 53.
Ferney (cl. neuf)(455m).	46.15.27	3.46.20 E.	0.15. 5	Feuille 150, Ferney.
Figeac (cloc. de l'église du Puy), 225m.	44 36.40	0.18. 6 O.	0. 1.12	Feuille 195, Figeac.
Flèche (La), t. de l'horl. de l'Ecole mil., 33m.	47.42. 4	2.24.47 O.	0. 9.39	Feuille 92, la Flèche.
Florac (clocher), (628m).	44.19.29	1.15.21 E.	0. 5. 1	Δ. 1848.
Flour (Saint-), cl, 883m.	45. 2. 5	0.45.25 E.	0. 3. 2	Feuille 185, Saint-Flour.
Foix (t. de la prison), 455m	42.57.57	0.43.59 O.	0. 2.56	Δ. 1852.
Fontainebleau (égl.), 79m.	48.24.23	0.21.52 E.	0. 1.27	Δ. 1848. Feuille 80.
Fontenay (cl. N.-D.), 23m	46.28. 4	3. 8.41 O.	0.12.35	Desc. géo., II, 120, et F. 131.
Forcalquier (gr. tr), 550m.	43.57.34	3.26.41 E.	0.13.47	*Idem*, I, 320.
Fougères (cloc. de S.-Léonard), 137m.	48.21. 9	3.32.31 O.	0.14.10	Descr. géo., II, 114, et F 76
Four (phareda), f. t. (27m)	47.17.55	4.58.20 O.	0.19.53	Feuille 103, Quiberon.
Frehel (cap), ph. f. t. (86m)	48.41. 5	4.39.25 O.	0.18.38	Desc. géom, I, 227; III, 337.
Gaillac (clocher), 137m.	43.54. 0	0.26.24 O.	0. 1.46	Δ. 1851.
Gannat (clocher), 345m.	46. 6. 1	0.51.43 E.	0. 3.27	Feuille 157, Gannat.
Gap (clocher), (782m).	44.33.30	3.44.31 E	0.14.58	Δ. 1847, 1855.
Gaudens (S.-), cl., 404m.	43. 6.29	1.36.49 O.	0. 6.27	Feuille 241, Saint-Gaudens.
Gex (clocher), 647m.	46.20. 9	3.43.23 E.	0.14.54	Feuille 149, Saint-Claude.
Gien (clocher), 152m.	47.41. 9	0.17.40 E.	0. 1.11	Descr. g., I, 244, et F. 109.
Girons (S.-), cl., 389m.	42.59. 6	1.11.37 O.	0. 4.46	Δ. 1852.
Goleon, H.-Alpes 3429m.	45. 6.12	3.59.24 E.	0.15.58	Descr. géom, I, 547.
Gourdon (t. sud de Saint-Pierre), 256m.	44.44.15	0.57.18 O.	0. 3.49	Feuille 194, Gourdon.
Granville (ph.), f. f. (54m)	48.50. 7	3.57. 1 O.	0.15.48	Feuille 43, Granville.
Grasse (clocher), 325m.	43.39.28	4.35.19 E	0.18.21	Δ. 1856.
Gray (clocher), 220m.	47.26.49	3.15.22 E.	0.13. 1	Descr. géom., I, 524; F. 113.
Grenoble (cl. de S.-Jos.), 213m.	45.11.12	3.23.36 E	0.13.34	Feuille 178, Grenoble.
Gris-Nez (cap) ph. f. f. (73m)	50.52.10	0.45.13 O.	0. 3. 1	Δ. Côtes septent, 55.
Groix (île), ph., f. f. (62m)	47.38.53	5.50.50 O.	0.23.23	Feuille 88, Lorient.
Guéret (cl. de S.-Pardoux), 445m.	46.10.17	0.28. 9 O.	0. 1.53	Feuille 155, Guéret.
Guérande (clocher) 54m.	47.19.44	4.46. 2 O	0.19. 4	Descr. géom., III, 52.
Guingamp (clocher), 44m.	48.33.43	5.29.18 O	0.21.57	Feuille 59, Saint-Brieuc.
Hague (cap La), ph., f. f., (51m).	49.43.22	4.17.30 O.	0.17.10	Δ. Côtes septent.. 50.
Havre (le), (clocher), 5m.	49.29.16	2.13.45 O.	0. 8.55	Descr. géom., II, 109.
Idem, observat. astron.	.....	2.13.40 O.	0. 8 55	1869.
Hazebrouck, 18m.	50.43.12	0.11.55 E.	0. 0.48	Feuille 4, Saint-Omer.
Heaux de Bréhat (ph.), f.f. (51m).	48.54.33	5.25.26 O.	0.21.42	Δ. Côtes septent., 46.
Hève (phares de la), celui du S., (125m).	49.30.43	2.16. 7 O.	0. 9. 4	Descr. géom., I, 578.
Honeck (Vosges), 1367m.	48. 2.17	4.40.50 E	0.18.43	*Idem*, I, 523.
Honfleur (fan. occ.) (29m)	49.25.32	2. 6.32 O.	0. 8.26	Δ. Côtes septent., 53.
Hourtins (2 ph., celui du S.) (57m).	45. 8.20	3.30. O.	0.14. 0	Phares des côtes de France.
Issoire (clocher), 399m.	45.32.37	0.54.50 E.	0. 3 39	Feuille 166, Clermont-Ferr.
Issoudun (gr. tour) 150m.	46.56.54	0.20.49 O.	0. 1.23	Descr. géom., I, 266 et F 134.
Jean-d'Angely (S.-), t. N., 24m.	45.56.39	2.51.39 O.	0.11.27	Feuille 153, S.-Jean-d'Ang.
Jean de Luz (S.-), cl., (37m)	43.23.22	4. 0. 5 O.	0.16. 0	Descr. géom, I, 359.
Jean-de-Maurienne (St-), (tour de l'horloge), 573m	45.16.36	4. 0.34 E.	0.16. 2	Δ. 1868.
Joigny (cl. de S.-J.), 117m	47.59. 0	1. 3.43 E.	0. 4.15	Feuille 96, Auxerre
Jonzac (clocher), (58m).	45.26.45	2.46.26 O.	0.11. 6	Feuille 171, Jonzac.
Julien (S.). (clocher), 465m	46. 8.35	3.44.46 E.	0.14.59	Δ. 1868.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Langres (t. S. cath.), 475m	47°51′53″	25°95′5″ E.	0h12m 0s	Descr. géom., I, 423 et F. 99.
Lannion (cl. de la cath.) 23m	48.44. 7	5.48. 1 O.	0.23.12	Feuille 41, Lannion.
Laon (l'horloge) 180m...	49.33.54	1.17.19 E.	0. 5. 9	Descr. géom., I, 201 et F. 22.
Lapalisse (tour culmin. du château), 280m.....	46.14.58	1.18. 6 E.	0. 5.12	Feuille 158, Roanne.
Largentière (cloc.), 224m.	44.32.31	1.57.14 E.	0. 7.49	Feuille 197, Largentière.
Laval, clocher, 75m.....	48. 4. 7	3. 6.39 O.	0.12.27	Feuille 76, Laval.
Lavaur (cl. de la cat.), 138m	43 41.59	0.30.58 O.	0. 2. 4	Feuille 230, Toulouse.
Le Blanc (clocher), 110m.	46.37.47	1.16.42 O.	0. 5. 7	Feuille 132, Chatellerault.
Lectoure (clocher), 180m.	43.56. 5	1.42.51 O.	0. 6.51	Desc. géom., I, 327; III, 182, et F. 217.
Lesparre (la tour), 5m...	45.18.30	3.16.52 O.	0.13. 7	*Idem*, III, 217.
Levant (île du), phare, f. f., (75m).....	43. 2.47	4.10.24 E.	0.16.42	Δ Côtes mérid., 39.
Libourne (l'horloge), 38m.	44.55. 2	2.35. 5 O.	0.10.20	Feuille 181, Libourne.
Lille (dôme de la Mad.) 24m	50.38.44	0.43.37 E.	0. 2.54	Feuille 5, Lille.
Limoges (S.-Michel), 287m	45.49.52	1. 4.48 O.	0. 4.19	Desc. géom, I, 302; II, 221.
Limoux (flèche), 164m..	43. 3.15	0. 7. 9 O.	0. 0.29	Feuille 243, Carcassonne.
Lisieux (église), 49m.....	49. 8.50	2. 6.36 O.	0. 8.26	Δ. 1848.
Lô (S.-) (flèche), 33m...	49. 6.59	3.25.55 O.	0.13.44	Feuille 28, Saint-Lô.
Loches (grande tour) 90m.	47. 7.32	1.20.25 O.	0. 5.22	Desc. géom., I, 266.
Lodève (t. de la cat.), 175m	43.43.57	0.58.48 E.	0. 3 55	Δ. 1855.
Lombez (clocher), 166m..	43.28.30	1.25.41 O.	0. 5.43	Δ. 1852.
Lons-le-Saulnier (cloc. des Cordeliers), 258m.....	46.40.28	3 13.13 E.	0.12.53	Feuille 138, Lons-le-Sauln.
Lorient (tr du port), 20m.	47.44.45	5.41.30 O.	0.22.46	Descr. géom., III, 52.
Loudéac (clocher), 162m.	48.10.36	5. 5.30 O.	0.20.22	Feuille 74, Napoléonville.
Loudun (cl. de S.-Pierre), 110m.....	47. 0.37	2.15.16 O.	0. 9. 1	Feuille 119, Saumur.
Louhans (clocher), 181m.	46.37.44	2.53.10 E.	0.11.33	Feuille 137, Chalons.sur-S.
Louviers (église), 16m....	49.12.48	1.10. 2 O.	0. 4.40	Δ. 1848.
Luçon (la flèche), 6m....	46.27.18	3.30.17 O.	0.14. 1	Descr. g., III, 65, et F. 151.
Lunéville (toursud.), 235m	48.35.35	4. 9.22 E.	0.16.37	Feuille 70, Lunéville.
Lure (montagne), B.-Alp. 1827m.....	44. 7.23	3.27.58 E.	0.13.52	Descr. géom., I, 545.
Lure (sous-préf.), 294m..	47.41.14	4. 9.19 E.	0.16.37	Feuille 100, Lure.
Lyon (N.-D. des Fourv.) 295m.....	45.45.45	2.29.10 E.	0. 9.57	Descr. géom., I, 296; II, 219,
Idem, par observ. astr.	45.45.46	2.29.16 E.	0. 9.57	1869.
Macon (t de S. Vinc.), 184m	46.18.24	2.29.55 E.	0.10. 0	Feuille 148, Macon.
Maladetta (pic or. ou Nethou), 3404m.....	42.37.54	1.40.53 O.	0. 6.44	Descr. géom., I, 357.
Malo (S.-), cl.-tél, 14m..	48.39. 0	4.21.47 O.	0.17.27	Δ. Côtes septent. 48 et F. 60.
Malpertuis (roc de), 1683m.	44.24. 5	1.30.33 E.	0. 6. 2	Des. géom., I, 318 et III, 108
Mamers (cl. de S.-Nicolas), 129m.....	48.21. 4	1.58. 1 O.	0. 7.52	Feuille 78, Nogent-le-Rotr.
Mans (le), t. de S.-Jul., 77m	48. 0.35	2. 8.19 O.	0. 8.33	Descr. géom, I, 597.
Mantes (t. O. de la cat.) 59m	48.59.28	0.37. 0 O.	0. 2.28	*Idem*, II, 91. 1847.
Marcellin (S.-), cl., 287m.	45. 9.18	2.59. 9 E.	0.11.57	Feuille 178, Grenoble.
Marennes (clocher), 10m..	45.49.20	3.26.40 O.	0 13.47	Descr. géom., I, 302; III, 65
Idem, par observ. astr.	.....	3.26.36 O.	0.13.46	1869.
Maries (les Saintes), cl., 5m	43.27. 7	2. 5.28 E.	0. 8.22	*Idem*, I, 455; II, 242.
Marmande, clocher, 24m.	44.29.55	2.10.23 O.	0. 8.42	Feuille 192. la Réole.
Marseille (Observ.), 29m.	43.17.52	3. 1.48 E.	0 12. 7	Descr. géom., I, 427.
Marvejols (église), 640m..	44.33.17	0.57. 5 E.	0. 3.48	Δ. 1851.
Mathieu (S.), ph., f. t. (58m)	48.19.50	7. 6.32 O.	0.28.26	Feuille 57, Brest.
Maulcon (château), 214m.	43.13.13	3.13.29 O.	0.12.54	Δ. 1853.
Maupas (Tuc de), Pyrén. 3110m.....	42.42. 7	1.47.33 O.	0. 7.10	Descr. géom., I, 352
Mauriac (donjon de N.-D. des Miracles), 698m...	45.13. 7	0. 0.19 O.	0. 0. 1	Feuille 174, Mauriac.
Mayenne (cloc. de N.-D.), 102m.....	48.18.17	2.57.18 O.	0.11.49	Feuille 77, Mayenne.
Meaux (t. aig. S. E.), 58m.	48.57.39	0.32.31 E.	0. 2.10	Feuille 49, Meaux.
Meidje (la), H.-Alp., 3986m	45. 0.18	3.58.20 E.	0.15.53	Descr. géom., I, 548.
Melle (collége), 130m....	46.13.20	2.28.53 O.	0. 9.56	Feuille 153, S.-Jean-d'Ang.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Melun (cl. de S.-Barthél.), 70m.	48°32′32″	0°19′10″ E.	0h 1m17s	Feuille 65, Melun.
Mende (fl. N. cath.), 739m	44.31. 4	1. 9.41 E	0. 4.39	Feuille 196, Mende.
Menehould (Ste-), fl., 138m	49. 5.27	2.33.34 E.	0.10.14	Feuille 51, Bar-le-Duc.
Metz (fl. de la cath.), 177m	49. 7.14	3.50.23 E.	0.15.22	Descr. géom, I, 513 et F. 36.
Mezenc (Cévenn.), 1754m.	44.54.41	1.51.15 E.	0. 7.25	*Idem*, III, 107.
Mézières (clocher), 171m.	49.45.43	2.22.46 E	0. 9.31	Feuille 24, Mézières.
Milhau (t. de la mair.) 368m	44. 5.54	0.44.30 E.	0. 2.58	Δ. 1851.
Minquiers (Les), ph. flott.	48.53.38	4.37 38 O.	0.18.31	Ph. des côtes de France. 1868.
Mirande (clocher), 166m..	43.30.58	1.56. 3 O.	0. 7.44	Feuille 229, Auch.
Mirecourt (clocher), 279m	48.18. 7	3.47.55 E.	0.15.12	Feuille 84, Mirecourt.
Moissac (clocher), 72m...	44. 6.22	1.15.11 O.	0. 5. 1	Feuille 205, Agen.
Moncontour (tour), 100m.	46.52.58	2.21. 7 O.	0. 9.24	Descr. géom., II, 120.
Monges (les), Basses-Alp. 2114m	44.15.46	3.51.28 E.	0.15.26	*Idem*, I, 319.
Montargis (l'horl.) 116m..	47.59.59	0.23.27 E.	0. 1.34	*Idem*, I, 245, et F. 95.
Montauban (cl. de S.-Jacques), 96m.	44. 1. 6	0.59. 6 O.	0. 3.56	*Id.*, I, 327; III, 167, et F. 218.
Montbard (cloc.), (289m).	47.37.33	1.59.59 E.	0. 8. 0	Feuille 111, Avallon.
Montbelliard (tour Sud du château), 322m	47.30.36	4.27.56 E.	0.17.52	Feuille 114, Montbelliard.
Montbrison (cloc.), 394m.	45.36.22	1.43.45 E.	0. 6.55	Feuille 167, Montbrison.
Montcal, Pyrén. 3086m..	42.40.21	0.55.54 O.	0. 3.44	Descr. géom., I, 351.
Mont-de-Marsan (t. E. de l'église), 43m.	43.53.38	2.50.18 O.	0.11.21	*Idem*, III, 217.
Montdidier (cloc.), 98m..	49.39. 0	0.13.50 E.	0. 0.55	Feuille 21, Montdidier.
Mont-Dore, 1886m.	45.31.43	0.28.38 E.	0. 1.55	Descr. géom., I, 294; III, 107.
Montélimart (tr car.), 97m.	44.33.32	2.24.51 E.	0. 9.39	Δ. 1847.
Montfort (clocher), 47m..	48. 8.25	4.17.38 O.	0.17.11	Feuille 75, Rennes.
Montluçon (l'horl.), 228m	46.20.27	0.16. 1 E.	0. 1. 4	Feuille 145, Montluçon
Mont-Médy (t. du N.) 294m	49.31. 6	3. 1.32 E.	0.12. 6	Feuille 24, Mézières.
Montmorillon (cl du sém.) 127m	46.25.23	1.28.24 O.	0. 5.54	Feuille 143, Poitiers.
Montpellier (N.-D.), 44m.	43.36.44	1.32.34 E.	0. 6.10	Δ. 1853.
Mont-Perdu, Pyr., 3351m.	42.40.35	2.18.14 O.	0. 9.13	Descr. géom., I, 357.
Montreuil-sur-Mer (beffroi) 48m	50.27.54	0.34.24 O.	0. 2.18	*Idem*, I, 564.
Morlaix (cl. S.-Mart.), 56m	48.34.38	6.10.16 O.	0.24.41	Feuille 58, Morlaix.
Mortagne (clocher), 259m.	48.31.20	1.47.27 O.	0. 7.10	Descr. géom., I, 226.
Mortain (cl ducoll.) (274m)	48.38.50	3.16.35 O.	0.13. 6	Feuille 61, Avranches.
Moulins (beffroi) 227m..	46.33.59	0.59.46 E.	0. 3.59	Feuille 146, Moulins.
Mourrède Cheniez, B.-Alp. 1929m	43.50.30	4. 0.52 E.	0.16. 3	Descr. géom., I, 319.
Moutiers (cheminée des salines)	45.29. 3	4.11.34 E.	0.16.46	Δ. 1868.
Mulhouse, clocher, sommet du petit dôme (287m)..	47.44.51	5. 0.10 E.	0.25. 1	Feuille 101. Altkirch. 1869.
Murat (clocher), 937m...	45. 6.44	0.31.54 E.	0. 2. 8	Feuille 185, Saint-Flour.
Muret (clocher), 165m...	43.27.41	1. 0.41 O.	0. 4. 3	Feuille 230, Toulouse.
Nancy (clocher), 200m...	48.41.31	3.51. 0 E.	0.15.24	Feuille 69, Nancy.
Nantes (t. S. cath.), 19m.	47.13. 8	3.53.18 O.	0.15.33	Descr. géom., I, 265; III, 24.
Idem, par observ. astr.	.....	3.53.13 O.	0.15.33	1869.
Nantua (église), 480m....	46. 9. 7	3.16.22 E.	0.13. 5	Δ. 1848. Feuille 160.
Napoléon-Vendée (église t. N.), 73m	46.40.17	3.45.46. O.	0.15. 3	Descr. géom., III, 64.
Napoléonville (Pontivy), clocher, 56m	48. 4. 5	5.18.15 O.	0.21.13	Feuille 74, Napoléonville.
Narbonne (t. N. cath.), 13m	43.11. 8	0.40. 0 E.	0. 2.40	Descr. géom., I, 456.
Nérac (cl. du Temple), 59m	44. 8.12	2. 0. 1 O.	0. 8. 0	Δ. 1850.
Neufchâteau (cl. de S.-Nicolas), 306m	48.21.18	3.21.44 E.	0.13.27	Feuille 84, Mirecourt.
Neufchâtel (cloch.), 92m.	49.43.57	0.53.41 O.	0. 3.35	Feuille 20, Neufchâtel.
Nevers (cl. de S. Cyr) 201m	46.59.15	0.49.14 E.	0 3.17	Descr. géom., I, 254, F. 123.
Nice (cl. de St-Franç.) (54m)	43.41.58	4.56.32 E.	0.19.46	Desc. géom., I, 556.
Niort (cl. de N.-D.), 29m.	46.19.23	2.48.12 O.	0.11.13	*Idem*, II, 120, et F. 142.
Nîmes (tour magne), 114m	43.50.36	2. 0.46 E.	0. 8. 3	*Idem*, I, 428. 1854.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Nogent-le-Rotron (cl. de S.-Hilaire), 105m.....	48°19'29"	1°31'27" O	0h 6m 6s	Feuille 73, Nogent-le-Rotr.
Nogent-sur-Seine (cl.), 72m	48.29.35	1. 9.44 E	0. 4.39	Feuille 66, Provins.
Nontron (clocher), 208m.	45.31.45	1.40.19 O.	0. 6.41	Feuille 163, Rochechouart.
Nouvelle (la), f. de p (10m)	43. 0.51	0.43.43 E.	0. 2 55	Δ. Côtes mérid., 49.
Nyons (clocher), 277m.	44.21.40	2.48.19 E.	0.11.13	Δ. 1854.
Olonne (les sabl. d'), cl., 6m	46.29.47	4. 7.27 O	0.16.30	F. 140, les Sables d'Olonne
Oloron (clocher), 272m...	43.11.31	2.56.40 O.	0.11.47	Δ. 1853.
Omer (S.-), cl. télég., 23m	50.44.53	0. 5. 3 O.	0. 0.20	Feuille 4, Saint-Omer.
Orange (clocher), 46m. ..	44. 8.18	2.28.15 E.	0. 9.53	Δ. 1854.
Orléans (flèche de Sainte-Croix), 116m.....	47.54. 9	0.25.35 O.	0. 1.42	Descr. géom., I, 191.
Orthez (clocher), (105m)..	43.29.25	3. 6.48 O.	0.12.27	Feuille 227, Orthez.
Ouessant (ph., f. t.), (87m)	48.28.31	7.23.42 O.	0.29.35	Feuille 56, Ouessant.
Oystreham (fan. f.f.) (32m)	49.16.37	2.35.43 O.	0.10.23	Δ. Côtes septent, 52.
Paimbœuf (clocher) 8m.	47.17.17	4.22.23 O.	0.17.29	Feuille 104, Savenay.
Pamiers (t. cath.), 286m.	43. 6.53	0.43.44 O.	0. 2.55	Feuille 242, Pamiers.
Paris (Panthéon) 60m....	48.50.49	0. 0.35 E.	0. 0. 2	Descr. géom., I, 187.
Paris (Observatoire) 59m..	48.50.11	0. 0. 0	0. 0. 0	Laugier.
Parthenay (cl. de S.-Laurent), 172m.....	46.38.49	2.35.14 O.	0.10.21	Descr. géom., II, 120, F. 131.
Pau (t. du château), 207m	43.17.44	2.42.48 O.	0.10.51	*Idem*, I, 357.
Pelvoux (le grand), H.-Alp. 3934m.....	44.53 56	4. 3.52 E.	0.16.15	*Idem*, I, 546.
Penfret (ph., f. à écl.) (43m)	47.43.18	6.17.27 O.	0.25 10	*Idem*, III, 54.
Penmarch (ph., f. t.) (44m)	47.47.52	6.42.45 O.	0.26.51	Δ. Côtes occid., 119-124.
Périgueux (cloc.), 98m...	45.11. 4	1.36.54 O.	0. 6.28	Descr. géom., III, 146.
Péronne (clocher de la paroisse), 54m.....	49.55.47	0.35.54 E.	0. 2.24	Feuille 13, Cambrai.
Perpignan (cl. de S.-Jean, cathédrale), 31m.....	42.42 2	0.33.33 E.	0. 2.14	Feuille 255, Perpignan; 1861.
Pic du midi de Bagnères, 2877m	42.56.17	2.11.48 O.	0. 8.47	Desc. géom., I, 352; III, 181, et Feuille 251. 1868.
Pic Posets, Pyrén. 3367m..	42.39.19	1.54.10 O.	0. 7.37	*Idem*, I, 358.
Pilat (Mont), 1364m....	45.23.35	2.16.32 E	0. 9. 6	*Idem*, II, 85.
Pilier (ph. du), T. à éc (35m)	47. 2.36	4.41.52 O.	0.18.48	Feuille 116, Ile du Pilier.
Pithiviers (flèche) 120m...	48.10.28	0. 4.51 O	0. 0.19	Descr. géom., I, 190, et F. 80.
Planier (phare, f. t.) (40m)	43.11.57	2.53.35 E.	0.11.34	Δ. Côtes mérid., 45.
Ploermel (gr. tour), 76m.	47.55 57	4 44. 9 O.	0.18.57	Feuille 89, Vannes.
Poitiers (cloc. de S.-Porchaire), 118m.....	46.34.55	1.59.51 O.	0. 7.59	Descr. géom., II, 119.
Pol (S.-), église, 90m....	50.22.55	0. 0. 0	0. 0. 0	Δ. 1851.
Poligny (cl. de S.-Hipp.), 324m.....	46.50.16	3.22.27 E.	0.13.30	Feuille 138, Lons-le-Saulnin.
Pons (S.-), cl. cath., 316m	43.29.22	0.25.18 E.	0. 1.41	Δ. 1857.
Pontarlier (cloc.), 838m..	46.54. 9	4. 1.14 E.	0.16. 5	Feuille 139, Pontarlier.
Pont-Audemer (église), 7m	49.21.22	1.49.18 O.	0 7.17	Δ. 1858.
Pont-l'Evêque (cl.), 13m.	49.17.14	2. 9. 9 O.	0. 8.37	Feuille 30, Lisieux.
Pontoise (clocher), 48m..	49. 3. 5	0.14.23 O.	0. 0.58	Feuille 48, Paris.
Porquerolles (ph.), f. à écl. (80m).....	42.59. 0	3.52.10 E.	0.15.29	Δ. Côtes mérid., 39.
Prades (clocher), 348m...	42.37. 7	0. 5. 9 E	0. 0.21	Δ. 1853.
Privas (cl. des Récollets). 322m.....	44.44.11	2.15.31 E.	0. 9. 2	Δ. 1847.
Provins (dôme), 136m...	48.33.41	0.57.19 E.	0. 3.49	Feuille 66, Provins.
Puget-Theniers (cl.), 399m	43.57.21	4.33.34 E.	0.18.14	Δ. 1868.
Puy (Le), gr. cl. de la cathédrale), 686m.....	45. 2.46	1.32.55 E.	0. 6.12	Feuille 186, Le Puy.
Puy-de-Dôme, 1465m...	45.46.22	0.37.40 E.	0. 2.31	Descr. g., I, 294, et F. 166.
Quentin (S.-), cloc. de la Collégiale, 105m.....	49.50.55	0.57.13 E.	0. 3.49	*Idem*, I, 201; Feuille 22.
Querqueville (ph. f.f.) (21m)	49.40.24	4. 1.19 O	0.16. 5	Feuille 16, les Pieux.
Quillebœuf (le feu), (17m)	49.28.26	1.48.44 O.	0. 7.15	Δ. Côtes septent., 53.
Quimper (fl. N. cath.), 6m.	47.59.47	6.26.26 O.	0.25.46	Feuille 72, Quimper.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Quimperlé (cl. de S.-Michel), 30m	47°52′18″	5°53′ 9″ O.	0h23m33s	Feuille 88, Lorient.
Rambouillet (moulin) 169m	48.38. 5	0.30.26 O	0. 2. 2	Feuille 64, Chartres.
Raz (Bec du), ph., f.f. (82m)	48. 2.22	7. 4.12 O.	0.28.17	Feuille 72, Quimper.
Reculet-Toiry (Jura) 1720m	46.15.26	3.35.37 E.	0.14.22	Descr. géom., I, 537.
Redon (la flèche) 13m	47.39. 5	4.25.19 O.	0.17.41	*Idem*, III, 54, et F. 90.
Reims (t. N. cath.), 86m	49.15.15	1.41.49 E.	0. 6 47	*Idem*, I, 503, et F. 34.
Remiremont (cl.), 403m	48. 0.58	4.15.18 E.	0.17. 1	Feuille 85, Épinal.
Rennes (t. de S.-Melaine), 54m	48. 6.55	4. 0.40 O.	0.16. 3	Descr. géom., II, 114; III, 24.
Réole (la) (cl. du N.), 44m	44.35. 6	2.22.35 O.	0. 9.30	Feuille 192, la Réole.
Rethel (cl. de la cath), 90m	49.30.44	2. 1.48 E.	0. 8. 7	Descr. géo., I, 503, et F. 23.
Riberac (pav. près), (103m)	45.15.13	2. 0.59 O.	0. 8. 4	Δ. 1851. F. 172, Périgueux.
Riom (cl. de S.-Amable), 358m	45.53.39	0.46.31 E.	0. 3. 6	Feuille 166, Clermont-Ferr.
Roanne (prison), 286m	46. 2.26	1.44. 8 E.	0. 6.57	Feuille 158, Roanne.
Roc-en-Grenier (Cévenn.), 1035m	43.31.34	0.23.40 E.	0. 1.35	1842-1857, et D. g., III, 153.
Rochechouart (cl.), 242m	45.49.27	1.30.59 O.	0. 6. 4	Feuille 163, Rochechouart.
Rochefort (l'hôpital), 15m	45.56.37	3.18. 4 O.	0.13.12	Descr. géom, III, 65.
Rochelle (La), t. de la lanterne, 8m	46. 9.23	3.29.41 O.	0.13.59	*Idem*, *id.*
Rocroy (clocher), 390m	49.55.32	2.11. 5 E.	0. 8.44	*Idem*, I, 203.
Rodez (clocher), 633m	44.21. 5	0.14.15 E.	0. 0.57	*Idem*, I, 194, III, 108.
Idem, par observ. astr.	44.21. 4	0.14. 7 E.	0. 0.56	1869.
Romorantin (cl.), 88m	47.21.26	0.35.32 O.	0. 2.22	Feuille 108, Blois.
Rouen (fl. de la cath.), 22m	49.26.29	1.14.32 O.	0. 4.58	Feuille 31, Rouen.
Rubren (grand), H.-Alpes 3342m	44.37.10	4.36.49 E.	0.18.27	Descr. géom., I, 547.
Ruffec (cl. de la mairie) 110m	46. 1.44	2. 8.17 O.	0. 8.33	Feuille 153, S.-Jean-d'Ang.
Saintes (cloch. de Ste-Eutrope), 27m	45.44.40	2.58.44 O.	0.11.55	Descr géom., I, 301, F. 161.
Saucerre (clocher), 306m	47.19.32	0.30. 7 E.	0. 2. 0	*Idem*, I, 254
Sarlat (clocher), 137m	44.53.22	1. 7.14 O.	0. 4.29	Feuille 183, Brives.
Sarrebourg (cloch.), 250m	48.44. 8	4.42.58 E.	0.18.52	Feuille 53, Sarrebourg.
Sarreguemines (cl.), 203m	49. 6.42	4.43:48 E.	0.18.55	Feuille 37, Sarreguemines.
Sartène (Corse)	41.37.33	6.38. 5 E.	0.26.32	Tranchot, 1838
Saumur (clocher), 77m	47.15.34	2.24.40 O.	0. 9.39	Descr. géom., I, 266.
Savenay (égl. pign. S.), 53m	47.21.41	4.17. 1 O.	0.17. 8	Feuille 104, Savenay.
Saverne (gr. clocher), 206m	48.44.30	5. 1.42 E.	0 20. 7	Feuille 54, Saverne.
Sceaux (clocher), 98m	48.46.39	0. 2.25 O.	0. 0.10	Feuille 65, Melun.
Schelestadt (cl.), 178m	48.15.39	5. 7.15 E.	0.20.29	Feuille 86, Colmar.
Sedan (t. N. cath.), 158m	49.42. 6	2.36.40 E.	0.10.27	Feuille 24, Mézières.
Séez (fl. S. de la cat.), 189m	48.36.21	2. 9.53 O.	0. 8.40	Feuille 63, Mortagne.
Segré (clocher), 45m	47.41.14	3.12 35 O.	0.12.50	Feuille 91, Château-Gonth.
Sein (île de), ph., f.t. (48m)	48. 2.39	7.12.18 O.	0.28.49	Feuille 72, Quimper.
Semur (clocher), (340m).	47.29.27	1.59.48 E.	0. 7.59	Feuille 111, Avallon.
Senlis (cl. de la cath.), 75m	49.12.27	0.14.57 E.	0. 1. 0	Feuille 32, Beauvais
Sens (t. de la cath.), 76m	48.11.54	0.56.49 E.	0. 3.47	Feuille 81, Sens.
Sept-Iles (fan.), f. t., (61m)	48.52 46	5.49.40 O.	0.23.19	Δ. Côtes septent., 46.
Sever (S.-), t. de la princ. église, 100m	43.45.38	2.54.42 O.	0.11.39	Descr. géom., I, 328.
Sisteron (cit., t. hor.), 578m	44.11.57	3.36.25 E.	0.14.26	Δ. 1855.
Socoa (feu de port), (37m)	43.23.43	4. 1.28 O.	0.16. 6	Δ. Côtes occid.
Soissons (cathédrale), 49m	49.22.53	0.59.18 E.	0. 3.57	Feuille 33, Soissons.
Strasbourg (flèche), 144m	48.34.57	5.24.54 E.	0.21.40	Descr. géom. I, 215; III, 341.
Idem, par observ. astr.	48.34.56	5.24.46 E.	0.21.39	1869.
Tarbes (fl. d. Carmes) 312m	43.13.58	2.15.19 O.	0. 9. 1	*Idem*, III, 182.
Thabor, H.-Alp., 3180m.	45. 6.51	4.13.40 E.	0.16.55	*Idem*, I, 547.
Thiers (t. anc. pris.), 400m	45.51.15	1.12.42 E.	0. 4.51	Feuille 166, Clermont-Ferr.
Thionville (t. horl.), 155m	49 21.30	3.49.53 E.	0.15.20	Descr. géom, I, 513.
Thonon (cl. de la Vis.) (451m)	46.22.22	4. 8.44 E.	0.16.35	Δ. 1865.
Tonnerre (clocher), 179m	47.51.23	1.38. 6 E.	0. 6.32	Feuille 97, Tonnerre.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Toul (tourelle de S.-Gengoult), 216m.....	48°40′32″	3°33′14″ E.	0h14m13s	Feuille 69, Nancy.
Toulon (clocher), 4m....	43. 7.17	3.35.51 E.	0.14.23	Δ. Côtes mérid., 41.
Toulouse (cl. de S.-Sernin), 139m.....	43.36.33	0.53.44 O.	0. 3.35	Feuille 230, Toulouse.
Tour du Pin (la), église sur la hauteur, 319m.....	45.33.50	3. 6.44 E.	0.12.27	Δ. 1850. Feuille 169, Belley.
Tournon (cl. du coll.), 116m	45. 4. 2	2.29.56 E.	0.10. 0	Δ. 1847.
Tours (t. N. S.-Gatien) 55m	47 23.47	1.38.36 O.	0. 6.34	Descr. géom., I, 266, et F. 9.
Trévoux (gr. tour) 258m..	45.56.37	2.26.19 E.	0. 9.45	*Idem*, I, 428 et Feuille 159.
Troyes (t. S.-Pierre), 110m	48 18. 3	1.44.41 E.	0. 6.59	Descr. g., II, 69.
Troumouse, Pyrén. 3086m.	42.43.23	2.12. 5 O.	0. 8.48	*Idem*, I, 352.
Tulle (clocher), 214.....	45.16. 7	0.33.58 O.	0. 2.16	Feuille 173, Tulle.
Ussel (clocher), 640m...	45.32.50	0. 1.41 O.	0. 0. 7	Feuille 165, Ussel.
Uzès (t. de l'horl.), 138m.	44. 0.46	2. 4.59 E.	0. 8 20	Δ. 1856.
Valence (t. S.-Jean), 128m	44.56. 5	2.33.18 E.	0.10.13	Δ. 1847.
Valenciennes (beffroi), 26m	50.21.29	1.11.12 E.	0. 4.45	Descr. géom., I, 495.
Valery-en-Caux (S.-), feu de marée, (14m).....	49.52.25	1.37.39 O.	0. 6.31	Δ. Côtes septent., 1838.
Valery-sur-Somme (St-), (cloc.), 43m.....	50.11.22	0.42.23 O.	0. 2.50	Descr. géom, I, 564.
Valmy (pyramide), 200m.	49. 4.48	2.26.13 E.	0. 9.45	Feuille 51, Bar-le-Duc.
Valognes (flèche la plus haute), 31m.....	49.30.32	3.48.24 O.	0.15.14	Descr. géom., II, 109, F. 17.
Vannes (cl. St-Pierre), 18m	47.39.30	5. 5.42 O.	0.20.23	*Idem*, III, 53.
Vassy (clocher), 180m...	48.30. 2	2.36.48 E.	0.10.27	Feuille 68, Vassy.
Vendôme (fl. de l'ab.), 85m	47.47.30	1.16. 7 O.	0. 5. 4	Descr. g., I, 601, et F. 94.
Vendres (Port-) f. de pt (30m)	42.31.18	0.46.35 E.	0. 3. 6	Δ. Côtes mérid., 50.
Ventoux (Mont), Basses-Alpes, 1912m	44.10.27	2.56.31 E.	0.11.46	Descr. g., I, 318, et II, 256.
Ver (pointe de), phare, f. à éclats, (46m).....	49.20.28	2.51.24 O.	0.11.26	Côtes sept. 1839.
Verdun (cl. du coll.) (237m)	49. 9.47	3. 2.57 E.	0.12.12	Feuille 35, Verdun.
Versailles (cl. de S.-Louis), 123m.....	48.47.56	0.12.44 O.	0. 0.51	Feuille 48, Paris.
Vervins (clocher), 175m..	49.50. 8	1.34.16 E.	0. 6.17	Feuille 23, Rethel.
Vesoul (cl. du coll.), 235m	47.37.26	3.49. 6 E.	0.15.16	Δ. 1839. Feuille 113, Gray.
Vezelay (clocher), 304m..	47.28. 0	1.24.42 E.	0. 5.39	Descr. éomg., II, 69.
Vienne (église), 150m....	45.31.28	2.32.11 E.	0.10. 9	Δ. 1848, et F. 168, Lyon.
Vigan (le), tour carr., 230m	43.59.28	1.16. 6 E.	0. 5. 4	Δ. 1856.
Vignemale, Pyrén., 3298m.	42.46.29	2.29. 8 O.	0. 9.57	Descr. géom., I, 359.
Villefranche (Aveyron), clocher, 267m.....	44.21.10	0.17.58 O.	0. 1.12	Δ. 1848.
Villefranche (Rhône), cl., 183m.....	45.59.21	2.22.56 E.	0. 9.32	Descr. géom., I, 428.
Villefranche (Haute-Garonne), clocher, 174m..	43.23.56	0.37.13 O.	0. 2.29	Feuille 230, Toulouse.
Villefranche, fanal (68m).	43.40.30	4.59.26 E.	0.19.58	Descr. géom, I, 556.
Villeneuve d'Agen (la porte de Montflanquin), 55m.	44.24.31	1.37.50 O.	0. 6.31	Feuille 205, Agen.
Vire (t. de l'horl.), 177m.	48.50.21	3.13.39 O.	0.12.55	Feuille 44, Coutances.
Vitré (clocher), 110m....	48. 7.32	3.32.29 O.	0.14.10	Feuille 76, Laval.
Vitry-le-Français (t. N. de la cathédrale), 101m ..	48.43.34	2.15. 0 E.	0. 9. 0	Feuille 68, Vassy.
Viviers (Observat.), (57m)	44.29.14	2.20.45 E.	0. 9.23	Δ. 1839.
Vouziers (la flèche), 110m.	49.23.53	2.22. 6 E.	0. 9.28	Feuille 35, Verdun.
Weissembourg (égl.) 164m	49. 2.17	5.36.24 E.	0.22.26	Δ. 1848, et Feuille 38.
Yeu (île d'), phare, (57m)	46.43. 5	4.43.11 O.	0.18.53	Feuille 128, île d'Yeu.
Yriex (S.-), clocher, 357m.	45.30.57	1. 8. 7 O.	0. 4.32	Feuille 173, Tulle.
Yssengeaux (t. N.), 860m.	45. 8.37	1.47.13 E.	0. 7. 9	Feuille 186, Le Puy.
Yvetot (la flèche), 152m..	49.37. 3	1.35. 2 O.	0. 6.20	Descr g., I, 575, et II, 342.

Digitized by Google

II. ILES BRITANNIQUES.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Aberdeen (Observatoire).	57° 8′ 58″	4° 25′ 51″ O.	0h 17m 43s	Innès. Ast. N. X. 210. c. 1859
Agnès (Sainte-), phare, feu tour. (Iles Sorling.).	49.53.31	8.40.50	0.34.43	a (*).
Air-Point, ph., 2 f. fixes.	53.21.24	5.39.25	0.22.38	a
Andover (cl.) (Hamps)...	51.12.39	3.48.45	0.15.15	M. III. 374. c. 1852 et 1859.
Annan (cl.) (Ec. Dumfries)	54.59.23	5.35.33	0.22.22	*Idem. id. id.*
Anne (Ste-), 2 f. fi., f sup.	51.40.55	7.30.37	0.30. 2	a
Anstruther (cl.), (Ec. Fife)	56.13.33	5. 2.18	0.20. 9	M. III. 374. c. 1852 et 1859.
Anthony (S.-), head....	50. 8.34	7.20.39	0.29.23	M. II. 113. c. 1852 et 1859.
Armagh (Observatoire)..	54.21.13	8.58.55	0.35.56	1852. c. 1859.
Arran (Iles), ph, f. tourn.	53. 8.55	12.11.39	0.48.47	1861.
Asaph (S.-), cathédrale..	53.15.28	5.46.33	0.23. 6	M. III. 374. c 1852 et 1859.
Ashurt (Observatoire)....	51.15.58	2.37.40	0.10.31	(M. Snow). Astr. Soc. 1859.
Ayre-Point (phare), I. de Man, feu tourn. r. et bl..	54.24.56	6.42.10	0.26.49	a
Balbrigan (f. f.) (Irlande).	53.36.44	8.31. 5	0.34. 4	Frazer. Carte d'Irl. 1859.
Bardsey, feu fixe.....	52.44.59	7. 8. 4	0.28.32	a
Barra-Head (feu interm.).	56.47. 8	9.59.19	0.39.57	a
Beachy-Head, phare, feu tournant (Sussex).....	50.44.15	2. 7.12	0. 8.29	a
Bedford (Observatoire)...	52. 8.28	2.48. 9	0.11.13	Astr. Soc. V. 370. 1859.
Bees (S.-), cap, ph., f. fixe.	54.30.48	5.58.17	0.23.53	a
Bellrock, phare, f. tourn. rouge et blanc.....	56.26. 4	4.43.16	0.18.53	a
Berwick-upon-Tweed (cl.)	55.46.21	4.20.14	0.17.21	M. III. 375. c. 1852 et 1859.
Bidstone, phare, f. fixe..	53.24. 2	5.24.32	0.21.38	a
Blackrock, ph., f. tourn...	53.26.39	5.22.37	0.21.30	a
Blenheim (Observatoire).	51.50.28	3.41.41	0.14.47	M. II. 137. c. 1852 et 1859.
Bridgewater (clocher)....	51. 7.41	5.20.24	0.21.22	M. II. 123. c. 1852 et 1859.
Bristol (cathédrale).....	51.27. 6	4.56. 9	0.19.45	*Idem. id. id.*
Buchanness, ph., f. à écl..	57.28.14	4. 6.31	0.16.26	a
Buckingham (clocher)....	51.59.53	3.19.26	0.13.18	M. III. 375. c. 1852 et 1859.
Budden-Ness, 2 f. f., f. s.	56.28. 8	5. 5. 3	0.20.20	a
Burnham, 2 f. interm. et fi.	51.14.54	5.20. 1	0.21.20	a
Bushey-Heath (Observat.)	51.37.44	2.40.22	0.10.41	Beanfoy. Wurm. Ast. N. IV; 1859.
Caldy (Ile), feu fixe.....	51.37.52	7. 1. 9	0.28. 5	a
Calf-of-Man, 2 f. t., f. sup.	54. 3.14	7. 9.46	0.28.39	a
Cambridge (Observatoire).	52.12.52	2.14.29	0. 8.58	1859.
Canterbury (cathédrale)..	51.16.48	1.15. 5	0. 5. 0	M. I. 435. c. 1852 et 1859.
Cardigan (clocher).....	52. 4.59	6.59.22	0.27.57	M. III. 376. c. 1852, *id.*
Carlingford, 2 f. f. (Irl.)..	54. 1.11	8.24.50	0.33.39	a
Carmarthen (Mes à l'extrémité O.).....	51.51.10	6.39.48	0.26.39	M. III. 376. c. 1852 et 1859.
Casquets, 3 ph., f. tourn.	49.43.22	4.42 51	0.18.51	Δ. Côtes sept. de France, 49.
Catherine (Sainte-), tour..	50.35.30	3.38.15	0.14.33	M. I. 338. c. 1852 et 1863.
Chester (la Trinité).....	53.11.26	5.13.44	0.20.55	M. III. 376. *id.* et 1859.
Clare (Ile), feu fixe.....	53.49.38	12.19. 8	0.49.17	a
Clear (cap).....	51.26. 2	11.49.12	0.47.17	1855. c. 1863.
Copeland (Ile), feu fixe...	54.41.45	7.51.30	0.31.26	a

(*) Toutes les positions des phares d'Angleterre qui ont l'indication *a* dans la colonne Autorités se trouvent aux pages 780 et 781 d'un ouvrage publié à Londres en 1858. (*Ordnance trigonometrical Survey, etc.*)

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Cork, la Douane.....	51°53′48″	10°47′54″O.	0h43m12s	Raper. 1863.
Idem, phare (Roche-Pt)	51.47.33	10.35.25	0.42.22	*a*
Corsewal (cap), phare, feu tournant rouge et bl....	55. 0.25	7.29.39	0.29.59	*a*
Crail (clocher), (Ec. Fife).	56.15.58	4.57.35	0.19.50	M.III.376. c. 1852 et 1859.
Cranborn (cloc.) (Dorset).	50.55. 9	4.15.32	0.17. 2	*Idem. id. id.*
Cromer, phare, f. tourn.	52.55.27	1. 1. 4	0. 4. 4	*a*
Crowland (l'abbaye).....	52.42. 8	2.30.15	0.10. 1	M.III.376. c. 1852 et 1859.
David (S.-), cath. (Pembr.)	51.52.56	7.36. 4	0.30.24	*Idem. id. id.*
Derby (clocher).....	52.55.32	3.48.43	0.15.15	*Idem. id. id.*
Dorchester (église).....	50.42.58	4.46.18	0.19. 5	M.I.340. c. 1852 et *id*
Douvres (château).....	51. 7.46	1. 0.46	0. 4. 3	Philos. Transact., 1838 *id.*
Dublin (Observatoire)...	53.23.13	8.40.39	0.34.43	Nautical Alm. de 1867
Dublin 2 f. fixes au Poolbeg (entrée du port).....	53.20.31	8.29.11	0.33.57	*a*
Dulverton (cl.), (Somers)	51. 2.11	5.53.46	0.23.35	M.III.376. c. 1852 et 1859.
Dungeness, phare, feu fixe (Kent).....	50.54.47	1.21.51	0. 5.27	*a*
Dunmore (cap).....	52. 6.39	12.51. 0	0.51.24	White. 1836. c. 1859.
Dunnet Head, phare, feu fixe (Ec. Caithness)....	58.40.19	5.42.39	0.22.50	*a*
Dunse (cl.) (Ec. Berwick).	55.46.50	4.40.35	0.18.42	M.III.376. c. 1852 et 1859
Durham (cathédrale).....	54.46.31	3.54.34	0.15.38	*Idem*. c. 1859.
Eddystone, phare, feu fixe.	50.10.49	6.33. 3	0.26.24	*a*
Edimbourg (Observat.)...	55.57.23	5.31. 3	0.22. 4	A. S. IV. 568. 1854. c. 1859.
Ely (minster) (Cambridge)	52.23.55	2. 4.18	0. 8.17	Ord. Survey, 1858, p. 724.
Exeter (cathédrale).....	50.43.25	5.51.50	0.23.27	M.III.376. c. 1852 et 1859.
Falmouth (clocher)	50. 9.14	7.24.10	0.29.37	1852. c. 1859.
Fannet (phare).....	55.16.34	9.58. 2	0.39.52	*a*
Farn (îles), feu supérieur tournant.....	55.36.55	3.59.24	0.15.57	*a*
Farnham (château).....	51.13. 7	3. 8.10	0.12.33	M. I. 339. 1858.
Fastnet Rock (f. tourn.).	51.23. 8	11.56.34	0.47.46	1857. c. 1859.
Flamborough, phare, feu tournant.....	54. 6.58	2.25. 1	0. 9.40	*a*
Flatholm (phare), f. fixe..	51.22.31	5.27.12	0.21.49	*a*
Glasgow (Saint-John)..	55.52 0	6.36. 4	0.26.24	1854. c. 1859.
Glocester (cathédrale)....	51.52. 3	4.34.51	0.18.19	M.III.377. c. 1852 et 1859.
Goring (clocher).....	50.48.34	2.45.59	0.11. 4	M.I.337. *id. id.*
Greenock (flèche).....	55.56.53	7. 5.27	0.28.22	Robinson. 1854. c. 1859.
Greenwich.....	51.28.38	2.20. 9	0. 9.21	1857. *id.*
Guernesey (t. de Jerbourg	49.25.40	4.52.19	0.19.29	Δ. Côtes sept. de France, 48.
Hasborough, 2 f. fixes...	52.48.57	0.48. 1	0. 3.12	Hewett. 1836. c. 1859.
Hartlepool (cl.) (Durham).	54.41.49	3.30.54	0.14. 4	M.III.377 c. 1852 et 1859.
Harwich, feu fixe.....	51.56.38	1. 2.44	0. 4.11	*a*
Heuley (clocher) (Oxford)	51.32.21	3.14. 8	0.12.57	M.III.377. *id.* et 1859.
Highbury (House-Aubert).	51.33.13	2.26. 1	0. 9.44	M.I.199. *id. id.*
Holy-Island (château)....	55.40.20	4. 7. 8	0.16.29	M.III.377. *id. id.*
Hook (tour de), ph., f. f..	52. 7.24	9.15.52	0.37. 3	*a*
Howth, feu fixe rouge....	53.23.35	8.24. 6	0.33.36	*a*
Howth-Bailey, feu fixe...	53.21.41	8.23.15	0.33.35	*a*
Hoylake (2 f. fixes), feu supérieur.....	53.23.31	5.31. 2	0.22. 4	*a*
Hunstanton, feu fixe.....	52.56.57	1.50.26	0. 7.22	*a*
Huntingdon (clocher)....	52.20.27	2.31.14	0.10. 5	M.III.378. c. 1852 et 1859.
Huntspill (clocher).....	51.12.19	5.19.53	0.21.20	*Idem*. c. 1852 et 1859
Hurst, phare, 2 f. f., f. E.	50.42.26	3.53. 6	0.15.32	*a*
Innistrahul (île), phare, feu tournant.....	55.25.57	9.33.47	0.38.15	
Jersey (tour d'Auvergne)..	49 12. 4	4.24. 5	0.17.36	Δ. Côtes sept. de France, 48.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Kensington (Observat.). .	51°30′ 12″	2°31′ 50″O.	0h10m 7′	Astr. Soc. V. 370, 1859.
Kew (pagode).....	51.28.16	2.37.49	0.10.31	M.I.199. c. 1852 et 1859.
Kidwelly (clocher).....	51.44.15	6.38.22	0.26.33	M.III.378. *id.* *id.*
Kilkadraan, f. fixe rouge.	52.34.47	12. 2.43	0.48.11	*a*
Killibegs, feu fixe.....	54.34. 8	10.47.42	0.43.11	1859.
Kingstown, feu tournant..	53.18. 7	8.27.40	0.33.51	*a*
Kinnaird-Head, f. fixe...	57.41.47	4.20.19	0.17.21	1852. c. 1859.
Kinsale (old Head), feu fixe.....	51.36.45	10.52. 9	0.43.29	*a*
Kirkby-Lonsdale (cloch.).	54.12.18	4.55.55	0.19.44	M.III.378. c. 1852 et 1859.
Kivern (S.-), clocher.....	50. 3. 6	7.25.17	0.29.41	M.II.113. *id.* *id.*
Lancaster (clocher).....	54. 3. 8	5. 8.24	0.20.34	M.III.378. *id.* *id.*
Lansallos (clocher).....	50.20.15	6.54.42	0.27.39	M.II.114. *id.* *id.*
Leasowe, phare, f. fixe...	53.24.46	5.27.37	0.21.50	*a*
Ledbury (clocher), (Hereford).....	52. 2.16	4.45.16	0.19. 1	M.III.378. *id.* et 1859.
Limérick (cathédrale)....	52.40. 4	10.57.32	0.43.50	Wolfe. 1859.
Lincoln (minster).....	53.14. 3	2.52.13	0.11.29	Ord. Survey, 1858, p. 725.
Liverpool (S.-Paul).....	53.24.37	5.19.36	0.21.18	M.III. 378. 1859.
Idem (Observatoire)...	53.24.48	5.20.10	0.21.21	M.III.378. 1859.
Lizard (cap), phare de l'O. 2 f. fixes.....	49.57.34	7.32.17	0.30. 9	*a*
Llandilo (clocher), (Caermarthen).....	51.52.55	6.19.33	0.25.18	M.I.199. 1859.
Londres (S.-Paul).....	51.30.49	2.25.57	0. 9.44	1859. *Voir* Regent's Park.
Longships, phare, f. fixe.	50. 4. 5	8. 4.53	0.32.20	1859.
Loop-Head, phare, f. fixe.	52.33.38	12.16. 4	0.49. 4	*a*
Loughborough (clocher)..	52.46.31	3.32.17	0.14. 9	M.III.378. c. 1852 et 1859.
Lowestoft, phare supér., 2 f. fixes.....	52.29.12	0.34.42	0. 2.19	*a*
Lundy, 1 f. tourn. et 1 f. fixe.	51.10.00	7. 0.30	0.28. 2	*a*
Lyme-Cobb.....	50.43.10	5.16.13	0.21. 5	M.II.111. *id.* et 1859.
Lynas ou Elianus, phare, feu intermittent.....	53.25. 2	6.37.19	0.26.29	M.III.374. *id.* et 1859.
Maidens Rocks (le plus haut), 2 f. fixes, f. s. .	54.55.42	8. 4. 0	0.32.16	*a*
Makerstoun (Observat.)..	55.34.45	4.51. 9	0.19.25	Ast. N. X. 214. 1859.
Manchester (Ste-Marie)..	53.29. 0	4.34.58	0.18.20	M.III.378. c. 1852 et 1859.
Margate, feu fixe (Kent)..	51.23.28	0.57.19	0. 3.49	1859.
Markree (Observatoire)...	54.10.33	10.47.15	0.43. 9	(M. Cooper). 1862.
May (Ile de), phare, f. fixe	56.11. 8	4.53.31	0.19.34	*a*
Mildenhall (clocher).....	52.21.19	1.48. 7	0. 7.12	M.III.379. *id.* et 1859.
Modbury (cl.), (Devon)..	50.20.56	6.13.31	0.24.54	*Idem*. c. 1859.
Mull of Galloway, phare, feu intermittent.....	54.38. 6	7.11.31	0.28.46	*a*
Mull of Cantyre, phare, feu fixe.....	55.18.38	8. 8.17	0.32.33	*a*
Mumbles, phare, f. fixe..	51.33.59	6.18.21	0.25.13	*a*
Needles, ph. f. f. (I. Wight)	50.39.40	3.54.41	0.15.39	*a*
Newbury (clocher).....	51.24. 5	3.39.34	0.14.38	M.III.379. c. 1852 et 1859.
North-Foreland, ph., f. fixe	51.22.28	0.53.21	0. 3.33	*a*
North-Shields (clocher)..	55. 0.48	3.46.53	0.15. 8	M.III.379. c. 1852 et 1859.
Nottingham (clocher)....	52.57. 8	3.28.37	0.13.54	*Idem.* *id.* *id.*
Orfordness, phares, celui du sud.....	52. 5. 0	0.45.36	0. 3. 2	*a*
Ormskirk (Observatoire).	53.34.18	5.14. 9	0.20.57	A. Soc. V. 370. 1845. c. 1859.
Oxford (Observatoire)...	51.45.38	3.35.53	0.14.24	M. II. 138. c. 1852 et 1859.
Pendennis (château).....	50. 8.49	7.22.53	0.29.32	M. II. 114. c. 1852 et 1859.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Pentland-Skerries, 2 f. f.	58°41′26″	5°15′32″O.	0h21m 2s	a
Pershore (clocher), (Worcester)	52. 6.39	4.24.46	0.17.39	M.III.379. c. 1852 et 1859.
Peterborough (cathédr.)	52.35.40	2.34.57	0.10.20	*Idem.* *id.* *id.*
Petworth (église), (Sussex)	50.59.17	2.56.42	0.11.47	M.I.130. *id.* *id.*
Pevensey (église)	50.49.12	1.59.51	0. 7.59	*Idem.*336. *id.* *id.*
Pladda (île), phare, 2 feux fixes	55.25.30	7.27.11	0.29.49	a
Plymouth (église neuve)	50.22.20	6.28.14	0.25.53	M.II.112. c. 1852 et 1859.
Plymouth (coupole de l'hôpital)	50.22 10	6.30.54	0.26. 4	M. II. 112. *id.* *id.*
Poole (église), (Dorset)	50.42.50	4.19.28	0.17.18	M.I.338. *id.* *id.*
Porchester (église)	50.50.13	3.26.51	0.13.47	*Idem.* *id.* *id.*
Portland, ph. sup., f. fixe.	50.31.18	4.47.27	0.19. 9	a
Port-Patrick, phare, f. fixe.	54.50.26	7.27.11	0.29.49	1854. c. 1859.
Portsmouth (église)	50.47.27	3.26.19	0.13.45	M.I.338. c. 1852 et 1859.
Idem (Observatoire)	50.48. 3	3.26.21	0.13.45	*Idem*, *id.* *id.*
Ramsgate, ph., feu fixe	51.19.39	0.54.49	0. 3.39	1852. c. 1859.
Rhins of Islai, phare, feu à éclats	55.40.23	8.50.53	0.35.24	a
Richmond (Observatoire)	51.28. 8	2.38.56	0.10.36	M.I.199. c. 1852 et 1859
Romney (New-), clocher.	50.59. 7	1.23.36	0. 5.34	*Idem.*437. *id.* *id.*
Royston (cl.), (Cambridge)	52. 2.53	2.21.18	0. 9.25	M.III.379. *id.* *id.*
Rye (clocher), (Sussex)	50.57. 1	1.36. 0	0. 6.24	M.I.199. c. *id.* *id.*
Idem, ph. sup., 2 f. fixes.	50.56.33	1 34.15	0. 6.17	Déduit du précéd. c. 1859.
Salisbury (clocher)	51. 3.56	4. 7.55	0.16.32	M.III.380. c. 1852 et 1859.
Sandown (château)	51.14.18	0.55.53	0. 3.44	M.I.435. *id.* *id.*
Sandwich (clocher le plus élevé)	51.16.30	0.59.38	0. 3.59	M.I.435. *id.* *id.*
Shaftsbury (la Trinité)	51. 0.24	4.32. 0	0.18. 8	M. III. 380. *id.* *id.*
Sherborne (cl.), (Dorset).	50.56.50	4.51. 5	0.19.24	*Idem.* *id.* *id.*
Sherness (mât de pavillon)	51.26.45	1.35.34	0. 6.22	M. II. 125. *id.* *id.*
Shoreham (cl.), (Sussex)	50.49.59	2.36.31	0.10.26	M.I.337. *id.* *id.*
Shrewsbury (S.-Chads)	52.42.28	5. 5.35	0.20.22	M.III.380. *id.* *id.*
Skellig-Great, ph. f. fixes.	51.46. 6	12.52.38	0.51.31	a
Skerries, phare, feu fixe	53.25.15	6.56.35	0.27.46	a
Skerryvore, phare, f. t.	56.19.24	9.26.55	0.37.48	a
Slough (Observatoire)	51.30.20	2.56. 8	0.11.45	Baily's Astr. Tables. 1845. c. 1859.
Slynehead, phares, celui du nord	53.23.59	12.34.11	0.50.17	a
Smalls-Rocks, phare, f. f.	51.43.14	8. 0.18	0.32. 1	a
Southerness, phare, feu fixe	54.52.22	5.55.47	0.23.43	a
South-Foreland, phare, 2 feux fixes	51. 8.23	0.57.47	0. 3.51	a
South Hampton (clocher).	50.53.59	3.44.22	0.14.57	M.I.340. c. 1852 et 1859.
South Kilworth (Observ.).	52.25.51	3.26.38	0.13.47	Pearson's Astr. II. 707. 1863.
South-Rock, phare, feu tournant	54.23.56	7.45.13	0.31. 1	a
South-Sea (château), ph.	50.46.39	3.25.24	0.13.42	a
South-Stack, phare, feu tournant	53.18.23	7. 2. 4	0.28. 8	a
Spurn, phare supérieur, 2 feux fixes	53.34.41	2.12.59	0. 8.52	a
Starfield (Observatoire)	53.25. 3	5.16.58	0.21. 8	M. Lassell (anc. Obs.), 1859.
Start-Point, phare	50.13.18	5.58.37	0.23.54	a
Start-Point (Orcades), feu tournant	59.16.42	4.42.39	0.18.51	a

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Sumburgh-Head, ph., f. f.	59° 51′ 17″	3.36.32″ O.	0h 14m 26s	a
Sunderland, 2 phares, f. fixes, ph. N....	54.55. 7	3° 41′ 40	0.14.47	a
Sutton (clocher).....	53. 7.36	4. 3. 8	0.16.13	M. III. 382. c. 1852 et 1859.
Tarbet-Ness, phare, feu intermittent.....	57.51.55	6. 6.40	0.24.27	a
Taunton (Sainte-Marie)..	51. 0.59	5.26. 8	0.21.45	M.III.382. c. 1852 et 1859.
Tenby (cl.), (Pembrocke).	51.40.20	7. 1.56	0.28. 8	*Idem. id. id*
Thorne (clocher), (York).	53.36.45	3.16.28	0.13. 6	*Idem. id. id.*
Tory (île), phare, f. fixe.	55.16.27	10.35. 7	0.42.20	Mudge. Carte d'Irl. 1859
Trevose-head, phare.....	50.32.55	7.22.12	0.29.29	a
Trowbridge (cl.), (Wilts)	51.19. 8	4.32.32	0.18.10	M.III.381. *id.* et 1859.
Tuddington (clocher)....	51.56.59	3. 0.12	0.12. 1	*Idem. id. id.*
Tusker-Rock, phare, feu tourn. rouge et bl.....	52.12. 9	8.32.31	0.34.10	a
Tynemouth (château de), feu tournant.....	55. 1. 5	3.45. 2	0.15. 0	M.III.381. c. 1852 et 1863.
Unst (îl. Shetland) Buness	60.45.31	3.10.59	0.12.44	G. Thomas, 1842. c. 1859.
Valentia (île), sommet...	51.55.23	12.40.57	0.50.44	Astr. Soc. XVI, 1859
Wakefield (clocher).....	53.41. 2	3.49.51	0.15.19	M.III.381. c. 1852 et 1859.
Walney (île), phare, feu tournant.....	54. 2.54	5.30.43	0.22. 3	a
Waltham (clocher).....	52.49. 5	3. 8.40	0.12.35	M.III.381. c. 1852 et 1859.
Wanstead-House.....	51.34.10	2.18. 2	0. 9.12	M.I.199. *id. id.*
Warrington (cl.) (Lancas.)	53.23.30	4.53.51	0.19.35	M.III.381. *id. id.*
Whitehaven (moulin de)..	54.32.50	5.55.47	0.23.43	*Idem. id. id.*
Wicklow-Point, 2 feux fixes, phare supér.....	52.57.54	8.20.15	0.33.21	a
Winchelsea (clocher)....	50.55.28	1.37.30	0. 6.30	M.I.437. c. 1852 et 1859.
Winchester (cathédrale)..	51. 3.40	3.38.51	0.14.35	M.III.381. *id. id.*
Windsor (château).....	51.29. 0	2.55.44	0.11.43	M.I.199. *id. id.*
Winterton, phare, f. fixe	52.42.45	0.38.19	0. 2.33	a
Wrath (cap), phare, feu tourn. rouge et bl.....	58.37.33	7.20. 2	0.29.20	a
York (clocher).....	53.57.30	3.24.50 O.	0.13.39	M.III.382. c. 1852 et 1859.

Digitized by Google

III. HOLLANDE ET BELGIQUE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Aardenburg (Holl.).....	51°16′ 25″	1° 6′ 45″ E.	0h 4m 27s	Krayenhoff. 1837. c. 1866.
Alkmaar (cloc. des poids), (Holl.).....	52.37.55	2.24.54	0. 9.40	*Idem.* 1837.
Alost (Belg).....	50.56.18	1.42.12	0. 6.49	Cassini. (Houzeau, 1858).
Amsterdam (cl. de l'Ouest)	52.22 30	2.32.54	0.10.12	Krayenhoff.
Anvers (cathédrale).....	51.13.15	2. 3.55	0. 8.16	*Idem.* c. 1866.
Arnheim (Holl.).....	51.58.46	3.34.29	0.14.18	*Idem.* c. 1866.
Assenede (Belg.).....	51.13.41	1.25. 5	0. 5.40	*Idem.* c. 1866.
Ath (St-Julien), (Belg.).	50.37.46	1.26.22	0. 5.45	Erzey. 1858.
Bergen-op-Zoom.....	51.29.41	1.57. 9	0. 7.49	Krayenhoff.
Beverwyk (Holl.).....	52.29.11	2.19.22	0. 9.18	Krayenhoff. c. 1866.
Bodegraven (Holl.).....	52. 5.12	2.24.34	0. 9.38	*Idem.* c. 1866.
Bois-le-Duc (gr. église)..	51.41.18	2.58.22	0.11.53	*Idem.*
Bommel (Holl.).....	51.48.47	2.55. 1	0.11.40	*Idem.*
Breda (Holl.).....	51.35.22	2.26.23	0. 9.46	*Idem.*
Brielle (clocher) feu fixe.	51.54.11	1.49.37	0. 7.18	*Idem.* c. 1866.
Bruges (cloch. de la halle)	51.12.30	0.53.20	0. 3.33	*Idem.* (1843.)
Bruxelles (Ste Gudule)...	50.50.56	2. 1.23	0. 8. 6	Cassini. 1839.
Delft (Holl.).....	52. 0.45	2. 1.30	0. 8. 6	Krayenhoff. c. 1866.
Deventer (Holl.).....	52.15. 8	3.49.11	0.15.17	Krayenhoff. c. 1866.
Dixmude (cloc.), (Belg.).	51. 2. 3	0.31.41	0. 2. 7	*Idem.*
Doesbourg (Holl.).....	52. 0.54	3.47.55	0.15.12	*Idem.* c. 1866.
Domburg (Holl.).....	51.33.51	1. 9.38	0. 4.39	*Idem.*
Dordrecht (Holl.).....	51.48.53	2.19.29	0. 9.18	*Idem.* c. 1866.
Enkuizen (Holl.)	52.42.16	2.57.27	0.11.50	*Idem.* c. 1866.
Flessingue (égl. de l'Est)..	51.26.40	1.14.43	0. 4.59	*Idem.*
Furnes (grande flèche)...	51. 4.24	0.19.36	0. 1.18	Côtes septent. de France, 56.
Gand (cl. de St-Bavon)..	51. 3.12	1.23.27	0. 5.34	Krayenhoff.
Gertruidenberg (Holl.)...	51.42. 3	2.31.38	0.10. 7	*Idem.* c. 1866.
Goedereede (cl.), feu fixe.	51.49. 8	1.38.25	0. 6.34	Krayenhoff. c. 1866.
Goes (hôtel-de-V.), (Holl.)	51.30.13	1.33.18	0. 6.13	*Idem.* c. 1866.
Gouda (Holl.).....	52. 0.40	2.22.32	0. 9.30	*Idem.*
Gravezande (S'), (Holl.).	52. 0.17	1.49.31	0. 7.18	*Idem.* c. 1866.
Groningue (gr. clocher)..	53.13.12	4.14. 0	0 16.56	*Idem.* c. 1866.
Haarlem (Holl.).....	52.22.54	2.18. 7	0. 9.12	*Idem.*
Harlingen (t. de l'égl. O.).	53.10.29	3. 4.37	0.12.19	*Idem.* c. 1866.
Haye (La) (gr. clocher)..	52. 4.40	1.58.16	0. 7.53	*Idem.* c. 1866.
Hazerswoude (Holl.).....	52. 5.48	2.15.36	0. 9. 2	*Idem.* c. 1866.
Helmond (Holl.).....	51.28.44	3.19.16	0.13.17	*Idem.* c. 1866.
Hellevoetsluis (Holl.)....	51.49.25	1.47.39	0. 7.11	*Idem.* c. 1866.
Herenthals (gr. cl.), (Belg)	51.10.29	2.30. 2	0.10. 0	*Idem.*
Heusden (Holl.), tour de l'Hôtel-de-Ville.....	51.44. 4	2.48.10	0.11.13	*Idem.* c. 1866.
Hogstraten (Belg.).....	51.24. 4	2.25.35	0. 9.42	*Idem.*
Hoogleden (Belg.).....	50.58.42	0.44.46	0. 2.59	*Idem.*
Hulst (Holl.).....	51.16.51	1.43. 7	0. 6.52	*Idem.*
Kuhlagen (Holl.).....	52.14. 7	2.23.48	0. 9.35	*Idem.*
Katwik-sur-Mer (Holl.).	52 12.11	2. 3.25	0. 8.13	*Idem.* c. 1866.
Kykduin, phare, f. fixe.	52.57. 5	2.23.11	0. 9.33	*Idem.* c. 1866.
Lecluse (Sluis), (Holl.), tour de l'Hôtel-de-Ville	51.18.35	1. 3. 0	0. 4.12	Côtes septent. de France, 56.
Leeuwarden (Holl.).....	53.12.13	3.27.17	0.13.49	Krayenhoff. c. 1866.
Leyde (Observatoire). ...	52. 9.28	2. 9.13	0. 8.37	Nautical Alm. de 1867.
Idem (nouvel observatoire)	52. 9.20	2. 8.54 E.	0. 8.36	Ast. Nach. LX, 284. 1868.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Louvain (grande flèche)..	50°53′ 27″	2°21′ 47″E.	0h 9m27s	Cassini. (Houzeau, 1858).
Luxembourg.....	49.37.38	3.49.26	0.15.18	*Idem* 1789.326
Maestricht.....	50.50.55	3.21. 8	0.13.25	D. géom. de la Holl. 1866.
Malines.....	51. 1.45	2. 8.35	0. 8.34	Tranchot. 1837.
Marken (île), phare. ...	52.27.37	2.48.28	0.11.14	Krayenhoff. c. 1866.
Middelbourg (g.cl.de l'ab.)	51.30. 0	1.16.45	0. 5. 7	*Idem.* c. 1866.
Montaign (Belg).	50.58.51	2.38.37	0.10.34	Tranchot.
Muyden (Holl.).....	52.19.45	2.44. 1	0.10.56	Krayenhoff. c. 1866.
Naarden (Holl.).....	52.17.46	2.49.38	0.11.19	*Idem.*
Namur.....	50.28. 2	2.30.59	0.10. 4	Cassini. (Houzeau, 1858).
Nieuport (cloc.), (Belg.).	51. 7.45	0.24.53	0. 1.40	Krayenhoff. (1843.)
Nimègue.....	51.50.54	3.31.38	0.14. 7	*Idem.* c. 1866.
Ostende (cloc.).....	51.13.47	0.35. 3	0. 2.20	*Idem.* (1843.)
Philippine (Holl.).....	51.16.52	1.25.20	0. 5.41	D. géom. de la Holl. 1866.
Purmerende (Holl.), tour de l'église à coupole...	52.30.36	2.36.40	0.10.27	Krayenhoff. c. 1866.
Rotterdam.....	51.55.19	2. 8.59	0. 8.36	*Idem.*
Ruremonde (Holl.).... .	51.11.48	3.39. 0	0.14.36	Tranchot. 1837.
Schiedam (Holl.).....	51.55. 6	2. 3.48	0. 8.15	Krayenhoff. c. 1866.
Schouwen, f. t. (Holl.)..	51.42.33	1.21.36	0. 5.26	Ph. de la Hollande. 1866.
Terschelling, feu fixe....	53.21.40	2.53. 0	0.11.32	Ph. de la Hollande. 1866.
Thielt (H.-de-V.), (Belg.)	51. 0. 2	0.59.28	0. 3.58	Krayenhoff.
Tongres (Belg.), tour de la grande église.....	50.46 52	3. 7.45	0.12.31	D. géom. de la Holl. 1866.
Tournay.....	50.36.22	1. 3.10	0. 4.13	Cassini. (Houzeau, 1858).
Utrecht (Observatoire)...	52. 5.11	2.47.41	0.11.11	Nautical Alm. de 1867.
Idem (t. de la cathédrale).	52. 5.28	2.47.10	0.11. 9	Krayenhoff. c. 1866.
Veere (Holl.).....	51.32.51	1.19.54	0. 5.20	*Idem.* c. 1866.
Venloo (Holl.).....	51.22.17	3.50.13	0.15.21	D. géom. de la Holl. 1866.
Vlaardingen (Holl.).....	51.54.30	2. 0.26	0. 8. 2	Krayenhoff. c. 1866.
Vlieland, ph, feu fixe...	53.17.48	2.43.23	0.10.54	*Idem.*
West-Kapelle, ph, f. f..	51.31.47	1. 6.42	0. 4.27	*Idem.* c. 1866.
Woerden (Holl.).....	52. 5.11	2.32.54	0.10.12	*Idem.* c. 1866.
Ypres (Belg.).....	50.51. 7	0.32.51	0. 2.11	Cassini. (Houzeau, 1858).
Zandvoort (Holl.).....	52.22.20	2.11.36	0. 8.46	Krayenhoff. c. 1866.
Zoetemer (Holl.).....	52. 3.27	2. 9.36	0. 8.38	*Idem.*
Zierickzée (Holl.).....	51.39. 3	1.34.46	0. 6.19	*Idem.* c. 1866
Zutphen (gr. cl.), (Holl.).	52. 8.24	3.51.37	0.15.27	*Idem.* c. 1866.
Zwoll (Holl.), tour de l'église catholique. ...	52.30.46	3.45.17 E.	0.15. 1	*Idem.*

Digitized by Google

IV. DANEMARK, SUÈDE ET NORVÉGE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Aalborg (Dan.)	57° 2′ 46″	7°35′ 16″ E.	0h 30m 21s	Wessels, cor. 1836.
Aarhus (cath.), (Dan.)	56. 9.27	7.52.22	0.31.29	Carte danoise, 1840.
Agero (fort)	59. 1.46	8.33.53	0.34.16	Schenmark, Fl. 66.
Altengaard (Norv.-Finm.)	69.55. 0	20.44. 0	1.22.56	Holm. 1789. 327.
Altona (Observatoire)	53.32.45	7.36.23	0.30.26	Nautical Alm. de 1867.
Anholt, ph. f. t. (I.-Cattégat)	56.44.16	9.19. 5	0.37.16	Carte danoise, 1840. c.1866.
Apenrade (Dan.), ph. f. f.	55. 2.30	7. 5.51	0.28.23	*Idem.* c. 1866.
Arendal (Norv.), ph. f. f.	58.26.20	6.27.16	0.25.49	Ph. de Norvége. 1866.
Arholma, tour	59.50.58	16.46.21	1. 7. 5	Schubert, Δ. Revel. 1862.
Asp-oë	61.13.20	2.25.40	0. 9.43	1813.
Baagoë (Dan.), ph. f. f.	55.17.44	7.27.59	0.29.52	Carte danoise, 1840. c. 1866.
Bergen (Norv.), ph. f. f.	60.24. 0	2.58.20 E.	0.11.53	Ph. de Norvége. 1866.
Bessested (Islande)	64. 6. 9	24.18.40 O.	1.37.15	1836.
Blom-oë (Norv.)	60.31.55	2.34.30 E.	0.10.18	1813.
Bornholm, ph. sur la pte N.	55.17. 8	12.26.38	0.49.47	Ph. du Dan. 1866.
Calmar (Suède)	56.40. 0	14. 0.36	0.56. 2	Nicander. B. 1792. 155.
Cap-Nord	71.10. 0	23.30. 0	1.34. 0	Bayley. 1788.
Carlscrona (t. de l'horl.), (Suède)	56. 9.31	13.15. 1	0.53. 0	Schubert, Exp. chr. 1862.
Carlshamm (Suède)	56.10.40	12.31.33	0.50. 6	Nicander. B. 1792. 155.
Christiania (nouv. Obs.)	59.54.44	8.23.15	0.33.33	Hansteen. 1860.
Christiansand (Norv.), ph. feu fixe	58. 8.10	5.40.21	0.22.41	Ph. de Norvége. 1866.
Christiansfeld (Dan.)	55.21.19	7. 8.33	0.28.34	Carte danoise, 1840.
Christians-oë (Dan.), ph., feu tour	55.19.19	12.51.30	0.51.26	Schubert, Exp. chr. 1862
Christianstad (Suède)	56. 1.15	11.49.15	0.47.17	Nicander. B. 1792. 155.
Cimbritshamn (église), (Suède)	55.33.40	11.59.19	0.47.57	Klint.
Copenhague (Observ. ou Tour-Ronde)	55.40.53	10.14.48	0.40.59	Nautical Alm. de 1867.
Djurstén, ph, f. f.	60.22.12	16. 4.21	1. 4.17	Carte suédoise, 1836.c.1866
Drontheim (Norv.), ph., f. f. sur le fort en face de	63.27.10	8. 4.41	0.32.19	Ph. de Norvége. 1866.
Eger-oe (Norv.), ph. N.-O. feu fixe	58.26. 0	3.32. 6	0.14. 8	Ph. de Norvége. 1866.
Engelholm (Suède)	56.14. 9	10.31.50	0.42. 7	Schenmark, B. 1795. 207.
Fakkebjerg (Dan.), ph., f.f.	54.44.23	8.22. 3	0.33.28	Carte danoise, 1842. c.1866.
Falkenberg (Suède)	56.54. 3	10. 9.25	0.40.38	Carte danoise, 1840.
Falsterbo (Suède), ph., f.f.	55.23. 0	10.29. 9	0.41.57	Ph. de Suède. 1866.
Flekkeroe (Norv.)	58. 5. 0	5 40.45	0.22.43	1813.
Flensbourg (Dan.)	54.46.56	7. 5.45	0.28.23	Carte danoise, 1840.
Foerder (Lille), ph., f. f.	59. 2.0	8.11.54	0.32.48	Ph. de Norvége. 1866.
Frederikshavn (Dan.), ph. feu fixe	57.26. 8	8.12.32	0.32.50	Carte danoise, 1836. c.1866.
Gefle (Suède)	60.39.45	14.47.40	0.59.11	Nicander. B. 1792. 156.
Gjedser, pointe (Dan.), ph., f. f.	54.33.50	9.37.53	0.38.32	Carte danoise. 1846. c. 1866.
Gluckstadt (église)	53.47.19	7. 5.20	0.28.21	1858.
Gotheborg (fe Mayorna), (Suède)	57.41.18	9.34. 9	0.38.17	Hansteen. Ast. N. VI. 472.
Idem, Milieu de la ville	57.42. 0	9.36.15	0.38.25	Wurm. Z1. VII.
Grenaoee (Dan.)	56.24.50	8.32.16	0.34. 9	Carte danoise, 1840.
Gronskær (Suède), ph., f.f.	59.16.48	16.41.45	1. 6.47	Ph. de Suède. 1866.
Hadersleben (Dan.)	55.14.57	7. 8.58 E.	0.28.36	Carte danoise, 1840.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Hafringe	58° 35′ 40″	14° 57′ 35″ E.	0h 59m 50s	Nicander. B. 1792.
Hallands-Vader-oë (p'e N.)	56. 27. 4	10. 12. 17	0. 40. 49	Schenmark. Fl. p. 65.
Halmstad (chât.), (Suède)	56. 40. 24	10. 31. 15	0. 42. 5	Carte danoise, 1840.
Hammerfest (Fuglenes), (Norv.), ph., f. f.	70. 40. 15	21. 19. 51	1. 25. 19	Ph. de Norvége. 1866.
Hanoe (Ile), mais. du pilote.	56. 1. 2	12. 28. 25	0. 49. 54	Klint.
Haparanda (Suède), ph f. f.	65. 31. 42	21. 16. 21	1. 25. 5	Ph. de Suède. 1866.
Haradskar	58. 8. 4	14. 38. 25	0. 58. 34	Klint.
Helsingoer (Elseneur) (cl.)	56. 2. 11	10. 16. 25	0. 41. 6	Picard-Méchain. Fl. 6.
Helsingborg (Suède) ph. f. f.	56. 2. 42	10. 21. 27	0. 41. 26	Ph. de Suède. 1866.
Hernosand (Suède), ph. f. f.	62. 38. 18	15. 45. 51	1. 3. 3	*Idem.*
Hessel-oë (Dan.), ph., f. t.	56. 11. 50	9. 22. 40	0. 37. 31	Carte danoise, 1840. c. 1866.
Hiöring (Dan.)	57. 27. 33	7. 38. 59	0. 30. 36	Wessels. B. 1791. 183.
Hoborg (Mont), (Suède), phare, feu tour	56. 55. 18	15. 50. 57 E.	1. 3. 24	Ph. de Suède. 1866.
Hola (Islande)	65. 44. 0	21. 27. 0 O.	1. 25. 48	Carte d'Islande, 1836.
Hudwiks-Vall (Suède)	61. 43. 45	14. 47. 45 E.	0. 59. 11	Nicander. B. 1792.
Huiddings-oë (Norvége), phare, feu fixe	59. 3. 40	3. 4. 16	0. 12. 17	Ph. de Norvége. 1866.
Husum (Dan.)	54. 28. 48	6. 43. 17	0. 26. 53	Wessel. B. 1791. 183.
Kallundborg (cl. du mil.), (Dan.)	55. 40 54	8. 45. 8	0. 35. 1	Bugge. B. 1795. 206.
Kiel (S.-Nicolas)	54. 19. 24	7. 48. 5	0. 31. 12	1842.
Kongelf (Suède)	57. 51. 45	9. 38. 45	0. 38. 35	Nicander. B. 1792.
Kongsbacke (Suède)	57. 27. 0	9. 46. 45	0. 39. 7	*Idem.*
Kongswinger (Norv.)	60. 12. 11	9. 37. 45	0. 38. 31	1789. 327.
Korsoer (Dan.), 2 ph., f. f.	55. 20. 11	8. 48. 21	0. 35. 13	Ph. du Dan. 1866.
Krageroë (Norv.)	58. 51. 35	7. 10. 27	0. 28. 42	1813.
Kronborg, ph., f. f.	56. 2. 22	10. 17. 26	0. 41. 10	Carte danoise, 1840. c. 1866.
Kullen (Suède), ph., f. t.	56. 17. 54	10. 7. 9	0. 40. 29	Carte danoise, 1840. c 1866.
Kyholm (fanal)	55. 56. 3	8. 20. 8	0. 33. 21	*Idem.*
Laholm (Suède)	56. 32. 38	10. 39. 35 E.	0. 42. 38	Schenmark. B. 1795. 207.
Lambhuus (Islande)	64. 6. 17	24. 19. 21 O.	1. 37. 17	1836.
Landskrona (Suède), ph., feu fixe	55. 52. 6	10. 29. 27 E.	0. 41. 58	Ph. de Suède. 1866.
Landsort (Suède), ph., f. t.	58. 44. 30	15. 32. 15	1. 2. 9	Schubert, 1862. c. 1866.
Lindesnæs (Norv.), ph. f. f.	57. 59. 0	4. 42. 51	0. 18. 51	Ph. de Norvége. 1866.
Lund (Norv.)	58. 27. 10	4. 15. 51	0. 17. 3	1792. 198.
Lunden (milieu des deux tours), (Suède)	55. 42. 16	10. 51. 17	0. 43. 25	Picard-Méchain. Fl. p. 9.
Malmoë (église), (Suède).	55. 36. 6	10. 39. 40	0. 42. 39	Carte danoise. 1836.
Mandal (Norv.)	58. 0. 42	5. 8. 30	0. 20. 34	1813.
Marien (Dan.), ph., f. t.	54. 29. 39	8. 54. 19	0. 35. 37	Carte danoise, 1846. c. 1866.
Markoë, tour	57. 59. 10	4. 39. 0	0. 18. 36	1813.
Marstrand (Suède), ph. f. t.	57. 53. 18	9. 14. 51	0. 36. 59	Carte danoise, 1840. c. 1866.
Morup-Tange (Suède), phare, feu fixe	56. 55. 24	10. 1. 45	0. 40. 7	Ph. de Suède. 1866.
Nakkehoved (Dan.), ph. E. feu fixe	56. 7. 9	10. 1. 3	0. 40. 4	Carte danoise, 1836. c. 1866.
Niddingen (Suède), 2 ph., feu fixe	57. 18. 12	9. 34. 15	0. 38. 17	*Idem.* 1840. c. 1866.
Norburg (Dan.)	55. 3. 29	7. 24. 9	0. 29. 37	*Idem.* 1836.
Norrköping (Suède)	58. 35. 0	13. 50. 45	0. 55. 23	Nicander. B. 1792. 156.
Norr-Telje (Suède)	59. 45. 45	16. 18. 45	1. 5. 15	*Idem.*
Nyköping (Suède)	58. 45. 24	14. 41. 6	0. 58. 44	Ast. N. III. 374.
Oeland (Ile), cap N.-O., phare, feu fixe	57. 22. 6	14. 45. 51	0. 59. 3	Ph. de Suède. 1866.
Idem, cap S., ph., f. f.	56. 11. 48	14. 4. 3	0. 56. 16	Schubert, Exp. chr. 1862. c. 1866.
Oerebro (Suède)	59. 17. 12	12. 53. 5	0. 51. 32	1813.
Oeregrund (Suède)	60. 20. 0	16. 6. 15 E.	1. 4. 25	Nicander. B. 1792.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Oestergarns (Suède), ph., feu fixe.	57° 26′ 24″	16° 39′ 39″ E.	1ʰ 6ᵐ 39ˢ	Ph. de Suède. 1866.
Orskær (Suède), ph., f. t..	60.31.42	16. 2.45	1. 4.11	Carte suédoise, 1836. c. 1866.
Osterrisoer (Norv.).....	58.42.33	6.59.40	0.27.59	1813.
Osthammar.....	60.14.30	16. 3.15 E.	1. 4.13	Nicander. B. 1792.
Patrixfiord (Islande).....	65.35.45	26.21. 0 O.	1.45.24	Carte d'Islande, 1836.
Pello (Suède).....	66.48.16	21.38.15 E.	1.26.33	Prosperin. B. 1790. 225.
Portland (Islande).....	63.23. 0	21.28. 0 O.	1.25.52	Carte d'Islande, 1836.
Randers (Dan.), (la plus haute tour).....	56.27.37	7.42.17 E.	0.30.49	Wessel. B. 1791. 183.
Reikianess (cap), (Islande)	63.48.15	25. 3. 5 O.	1.40.12	1837.
Reikiaviig (Islande).....	64 8.26	24.15.40 O.	1.37. 3	1836.
Rendsburg (Dan.), (église de la cité)..... ..	54.18.21	7.19.42 E.	0.29.19	1858.
Rœskilde (Dan.), (cloc.).	55.38.22	9.44.32	0.38.58	Bugge. Fl. p. 95.
Rondoë (Norv.), ph., f. f.	62.25. 0	3.15. 1	0.13. 0	Ph. de Norvége. 1866.
Rübe ou Rypen (Dan.), (cathédrale).....	55.19.57	6.25.55	0.25.44	Wessel. B. 1791. 183.
Saeby (Dan.).....	57.19.51	8.11.44	0.32.47	*Idem*. B. 1795. 206.
Saeloë (balise).....	58.21. 0	8.55.15	0.35.41	Nicander. B. 1792.
Samsoë (I., pointe S.-O), (Dan.), phare, f. f....	55.46.14	8.13.13	0.32.53	Carte danoise, 1836. c. 1866.
Schlesvig (S.-Michel)....	54.31. 9	7.13.39	0.28.55	1842.
Seieroë (l'église), (Dan.).	55.52.55	8.49. 0	0.35.16	Bugge. B. 1795. 206.
Sirevaag (Norv.).....	58.29.40	3.24. 0	0.13.36	1813.
Skagen, nouv. ph., f f. ..	57.44. 9	8.17.47	0.33.11	Ph. du Dan. 1866.
Skanor (église), (Dan.)..	55.25.13	10.30.56	0.42. 4	Carte du Sund, 1836.
Skudenœss (Norv.), ph. f. f.	59. 8.25	2.57.51 E.	0.11.51	Ph. de Norvége. 1866.
Sneefield joeckul (Islande)	64.47.40	26. 4.30 O.	1.44.18	1836.
Soderarm (Suède), ph. f. t.	59.45.18	17. 4.39 E.	1. 8.19	Schubert, Δ. Revel. 1862. c. 1866.
Soderhamn (Suède).....	61.17.47	14.45.15	0.59. 1	Nicander. B. 1792. 156.
Sönder borg (clo.), (Dan.)	54.54.39	7.26.55	0.29.48	Carte danoise, 1840.
Stockholm (Observatoire).	59.20.31	15.43.33	1. 2.54	Nautical Alm. de 1867.
Stromstadt (cl.), (Suède).	58.55.33	8.51.45	0.35.27	Nicander. B. 1792. 155.
Sundsvall (Suède).....	62.22.30	14.56.15	0.59.45	*Idem*.
Svartklubb (Suède), ph. f. t.	60.10.36	16 29.45	1. 5.59	Ph. de Suède. 1866.
Tarvestad.....	59.22.40	2.54.50	0.11.39	1813.
Thun-oë (petit Belt), ph, feu fixe.	55.56.58	8. 6.41	0.32.27	Carte danoise, 1836. c. 1866.
Tondern (Dan.).....	54.56.30	6 32.27	0.26.10	Wessel. B. 1791. 183.
Tonningen (Dan.).....	54.19.25	6.38.30	0.26.34	1813.
Trelleborg.....	55.22.14	10.50.15	0.43.21	Nicander. B. 1792.
Uddevalla (Suède)..... .	58.21.15	9.36.15	0.38.25	Nicander. B. 1792.
Umea (Suède).....	63.49. 0	17.57. 7	1.11.48	Swanberg. 1838.
Upsal (ancien Observat.).	59.51.50	15.18.19	1. 1.13	1838.
Uranibourg (Dan.).....	55 54.26	10.21.32	0.41.26	1836.
Utklippar (Suède), ph. f. t.	55.57.12	13.22.15	0.53.29	Ph. de Suède. 1866.
Warberg (chât.), (Suède).	57. 6.22	9.54. 9	0.39.37	Carte danoise, 1840.
Wardhuus (Norv.-Finm.)	70.22.36	28.45.20	1.55. 1	1847.
Westerskär, signal (Suède)	59.35.35	16.49.17	1. 7.17	Schubert, 1840.
Westervik (Suède).....	57.44.50	14.20. 0	0.57.20	Nicander. B. 1792.
Wiborg (Dan.).....	56.27. 0	7. 4.55	0.28.20	Wessel. B. 1791. 183.
Wingoe (pyramide), (Cattégat).....	57.37.56	9.15.49	0.37. 3	Carte danoise, 1840.
Wisby (la grande église).	57.38.50	15.56.21	1. 3.45	Klint.
Ystad (Suède), ph., f. f...	55.25.30	11.30. 6	0.46. 0	Ph. de Suède. 1866.

Digitized by Google

V. RUSSIE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Abo (ancien Observatoire)	60°26′ 58″	19°56′ 45″ E.	1h 19m 47′	Occ. et pass. ☾. 1836. 1862.
Akerman (cathédrale)...	46.11.32	28. 0. 9	1.52. 1	Tenne Δ. Vodolui.
Arkhangel (la Trinité)...	64.32. 8	38.13.32	2.32.54	Wisniewsky, 1862.
Arensbourg (égl. luthér.).	58.15.17	20. 9. 2	1.20.36	Schubert Δ. Revel.
Astrakhan (cathédrale)...	46.20.59	45.42.16	3. 2.49	O. Struve. Chronomètres.
Bender (cloch. en pierres).	46.49.27	27. 8.53	1.48.36	Tenner Δ. Vodolui.
Bogoslowsk (S. Jean théol.)	59.45. 7	57.41.54	3.50.48	Fedorov. Occ. et culmin.
Bolchoff (S. P. et S. Paul).	59.27. 4	33.39.33	2.14 38	Δ. Smolensk et Moscou. 1861
Caffa ou Théodosia (égl. grecque).....	45. 1.31	33. 3.16	2.12.13	Schubert Δ. Czufut-Kalé.
Cajaneborg (Kaïane)....	64.13.30	25.23. 3	1.41.32	Plauman. 1847.
Chersonèse, phare, f. tourn.	44.35. 8	31. 2.36	2. 4.10	Ph. de Russie. 1866.
Christinestad.....	62.16. 9	18.57.50	1.15.51	Nicander. Fl. 376.
Czufut-Kalé (Signal).....	44.43.59	31.36. 1	2. 6.24	Δ. Nlle Russ. Gradizsk. 1862.
Dagerort, phare.....	58.55. 2	19.53. 1	1.19.32	Schubert, Chron. c. 1866
Dorpat (Observatoire)...	58.22.47	24.23.10	1.37.33	O. Struve. Poulkova.
Ekaterinenbourg (église Épiph.).....	56.49.22	58.14.52	3.52.59	Fedorov. Culm. et occultat.
Ekaterinoslav (cathédr.).	48.27.30	32 44. 0	2.10.56	Wronczenko Δ Gradisk,
Ekholm, phare (31m)...	59.41. 6	23.28.49	1.33.55	Schubert. Δ. Revel. c. 1866.
Elbrous (mont), somt O. 5642m.....	43.21.31	40. 6. 5	2.40.24	Δ. Novo-Tscherkask.
Elisabetgrad (église du Cimetière).....	48.31.14	29.57 10	1.59.49	Wronczenko Δ. Gradisk.
Georgiewsk (église).....	44. 8.53	41. 8.38	2.44.36	Δ. Novo-Tscherkask.
Gloukhow (la Trinité)...	51.40.41	31.34 30	2. 6.18	Oberg Δ. Bolchoff.
Gradisk (Signal	49.12.12	30.47.37	2. 3.10	Δ. Niemez. 1862.
Graoharum (tour).....	60. 6.23	22.38 26	1.30.34	Schubert. Δ. Revel.
Grodno (cl. des Bernard.)	53.40.31	21.29.43	1.25.59	Tenner. Δ. Niemez.
Hangö (phare).....	59.46. 0	20.37.59	1.22.32	Schubert. Δ. Revel. c. 1866.
Helsingfors (Observatoire)	60. 9.42	22.37.34	1.30.30	Nautical Alm. de 1867.
Hogland, ph. supér. (87m)	60. 5.44	24.38.15	1.38.33	Schub. Δ. Revel et Petersb. c. 1866.
Iacobstad (tour de l'église Livon.).....	56.29.44	23.32. 7	1.34. 8	Tenner. Δ. Niemez.
Iaroslav (S. Nikita).....	57.37.24	37.32. 3	2.30. 8	Lemm. Chron. Poulkova.
Iénikalé (le phare).....	45.23.12	34.19.40	2.17.19	Ph. de Russie. 1866.
Ismaïl (la cathédrale)....	45.20.28	26.30. 1	1.46. 0	Tenner. Δ. Vodolui.
Jitomir (les Bernardins).	50.15.22	26.19.31	1.45.18	O. Struve. Chron. Kiev.
Kagalnik (église).....	47. 4.26	36.59.15	2.27 57	Δ. Novo-Tcher. et Gradisk.
Kalouga (cathédrale)....	54.30.31	33.54.54	2.15.40	Oberg. Δ. Bolchoff.
Kamenetz-Podolsky (les Dominicains).....	48.40.24	24.14.18	1.36.57	Tenner. Δ. Niemez.
Kamyshin.....	50. 5. 6	43. 4. 0	2.52.16	Inokhodtsov, 1847.
Kandalakcha (église, rive orientale).....	67. 7.43	30. 6. 2	2. 0.24	Reineck. Occ et chron.
Kaninn (cap).....	68.39.12	41.11.54	2.44.48	*Idem* 1828. Chron.
Kasan (Observat.) (58m).	55.47.24	46.47. 4	3. 7. 8	Struve et Szwareff.
Kemm (cathédrale).....	64.56.33	32.18.58	2 9.16	Reinecke. Chron. Soloweck.
Kertch (église).....	45.21. 6	34. 9.30	2.16.38	Manganari. Ast. N. IX. 1836.
Kharkov (cathédrale)....	49.59.25	33.53.51	2.15.35	Wronczenko, Δ. Gradisk.
Kherson (cathédrale)....	46.37.48	30.16.49	2. 1.10	*Idem.*
Kiev (Observatoire).....	50.27.12	28.10. 9	1.52.41	O. Struve, 1861.
Kisliar (cathédrale russe).	43.51. 1	44.22 25	2.57.38	Δ. Caspi. Novo-Tscherkask.
Klin (cathédrale).....	56.20 10	34.23.59	2.17.36	Schubert. Δ. Moscou.
Kola (cathédrale).....	68.52.48	30.40.40	2. 2.43	Reinecke. Chronom.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Kok-Skär, phare (30m). .	59° 42′ 0″	22° 42′ 28″ E.	1h30m50s	Schubert. Δ. Revel. c. 1866.
Koslov ou Eupatoria (mosquée).	45.11.48	31. 2.48	2.4. 11	Schubert. Δ. Czufut-Kalé.
Kostroma (cathédrale). ..	57.45 48	38.35.35	2.34.22	Lemm. et Tuczkoff.
Krementchouk (cathéd.).	49. 3.49	31. 4.15	2. 4.17	O. Struve. Wronczenko.
Kronstadt (cathédrale). ..	59.59.44	27.25.53	1.49.44	Schubert. Δ. S. Petersbourg.
Koursk (couvent de N.-D.).	51.43.43	33.52.25	2.15.30	Lemm. Chron. Kharkov.
Libau (égl. Livonienne)..	56.30.20	18.40.32	1.14.42	Tenner. Δ. Niemez.
Lubni (cathédrale).....	50 0.53	30.41.49	2. 2.47	Wisniewsky, 1847.
Mariopol (S. Georges). ..	47. 5.35	35.15. 0	2 21. 0	Manganari. occ. Ast. N. IX.
Mezene (égl. de l'Épiph.).	65.50.18	41.56.13	2.47.45	Wisniewsky, 1862.
Minsk (Hôtel-de Ville)...	53.54.13	25.13.17	1.40.53	Tenner. Δ. Niemez.
Mitau (Obs. du Gymnase).	56.39. 2	21.23.38	1.25.35	*Idem.*
Mohilev (cathédrale).....	53.54. 1	28. 0. 6	1.52. 0	Schubert. Δ. Smolensk.
Mosdok (cathédrale).....	43.43.59	42.19.55	2.49.20	Δ. Casp. Novo Tscherkask.
Moskou (Observat.), 142m.	55.45.19	35.14. 4	2.20.56	O. Struve, 1862.
Nargön, ph. (38m).....	59.36.22	22.11.48	1.28.47	Schubert. Δ. Revel. c 1866.
Narva (Hôtel-de-Ville)...	59.22.46	25.51.51	1.43.27	Schub. Δ. S. Pétersbourg.
Nejine (cathédrale).....	51. 2.54	29.33. 8	1.58.13	Oberg. Δ. Bolchoff.
Nicolaïef (Observatoire)..	46.58.23	29.38.22	1.58.34	Struve et Wronczenko.
Niemez (signal).....	54.39. 3	22.58 55	1.31.56	Δ. S. Péters. et Dorpat. 1862
Nijnei-Novgorod (église du Kremlin.).....	56.19.44	41.40. 6	2.46.40	O. Struve. Chr. Moscou.
Nijnei-Taguilsk.....	57.54.57	57.41.10	3.50.45	Humboldt. 1862.
Novgorod (Sainte-Sophie).	58.31.23	28.56.29	1.55.46	O. Struve. Chr. Poulkova.
Novo-Tcherkask (cathéd.).	47.24.35	37.45.56	2.31. 4	Voron. Kark. et Gradisk.
Odensholm, phare (33m).	59.18.17	21. 2.42	1.24.11	Schubert. Δ. Revel. c. 1866.
Odessa (cathédrale).....	46.28.55	28.23.50	1.53.35	Struve et Wronczenko.
Onega (Saint-Michel)...	63.53.36	35.48 54	2.23.16	Reineck. Chr. Archangel.
Orel (cathédrale).....	52.58.27	33.43.58	2.14.56	O. Struve et Wronczenko.
Orenbourg (cathéd d'été).	51.45.11	52.46.14	3.31. 5	Nekrasoff. Chr. Oufa.
Orrengrund (île) (tour)..	60.16.34	24. 6.17	1.36.25	Schubert. Δ. Revel.
Ostaschoff (cathédrale)...	57. 9.40	30.46. 2	2. 3. 4	Schubert. Δ. Moscou.
Otchakoff (église).....	46.36.31	29.13.10	1 56.53	Knorre. Chron. Nicolaieff.
Oufa (égl. de la Résurr.).	54.43. 2	53.36.12	3.34.25	Lemm. Chron. Kasan.
Ouralsk (S. Alexandre)..	51.11.58	49. 1.35	3.16. 6	Lemm. Chron. Orembourg.
Pensa (nouv. cathédr.)...	53.11. 0	42.41.33	2.50.46	Hansteen. Ast. N. IX. 1856.
Perekop (église grecque)..	46. 9.38	31.21.36	2. 5.26	Schubert. Δ. Czufut-Kalé.
Perm (égl. N.-D.).....	58. 0.42	53.56. 0	3.35.44	Kowalsky. Chron. Czerdin.
Pétersbourg (Saint-) (obs.)	59.56.30	27.58.13	1.51.53	Expéd. Chron. 1859.
Idem. (Obs. de Poulkova)	59.46.19	27.59.31	1.51.58	*Idem.*
Pétrozawodsk (cathédr.).	61.47.17	32. 3.30	2. 8.14	Lemm. Chron.
Polotz (S. Michel).....	55.29.25	26.25. 0	1.45.40	Schubert. Δ. S. Pétersb.
Poltava (cathédrale).....	49.34.58	32.14. 7	2. 8.56	O. Struve et Oberg. Δ.
Ponoï.....	67. 4.30	38.47. 9	2.35. 9	Mallet, 1847.
Porkala-Udd, phare.....	59.56.10	22. 4.34	1.28.18	Schubert. Δ. Revel. c. 1866.
Pskov (cathédrale)	57.49.18	25.59.43	1.43.59	*Idem.* Δ. S. Pétersbourg.
Revel (cathédrale).....	59.26.28	22.24.30	1.29.38	Δ. Dorpat. S. Pétersbourg.
Riasan (cathédrale).....	54.38. 7	37.24.38	2.29.39	O. Struve et Wronczenko.
Riga (cathédrale).....	56.56.36	21.48.11	1.27.13	Tenner. Δ. Niemez.
Rodskær, phare (23m)....	59.58. 8	24.20.56	1.37.24	Schub. Δ Revel et S. Pétersb. c. 1866.
Samara ou Novomoskovsk	48.29.35	33. 0. 0	2.12. 0	Chr. Euler, 1847.
Saransk (cathédrale).....	54.10.46	42.51. 7	2 51.24	Lemm. Chron. Kasan.
Saratov (anc. cathédrale).	51.31.34	43.44.15	2.54.57	Wisniewsky, 1859.
Sarepta (puits du marché)	48.30.42	42.13.26	2.48.54	Lemm. Chron. Voroneje.
Sébastopol (cathédrale)...	44.36.51	31.11. 8	2. 4.45	Knorre. Chron. Nicolaieff.
Ses-Skær, ph. (27m).	60. 2. 8	26. 2.52 E.	1.44.11	Schub. Δ. Revel et S. Pétersb. c. 1866.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Simbirsk (cathédrale)...	54° 18′ 49″	46° 4′ 9″ E.	3ʰ 4ᵐ 17ˢ	Lemm. Chron. Kasan.
Simféropol (nouv. cathéd).	44.57.13	31.45.54	2. 7. 4	Schub. Δ. Czufut-Kalé.
Smolensk (S Nicolas)...	54.46.34	29.43.26	1.58.54	Δ. Mosc. S. Pét. et Niemez.
Sommœrs, phare (26ᵐ)...	60.12.31	25.19. 5	1.41.16	Schub. Δ. S. Pétersbourg. c. 1866.
Stavropol (nouv. cath.)..	45. 3.11	39.39.17	2.38.37	Δ. Caspi. Novo-Tcherkask.
Surop, phare sup. (41ᵐ).	59.27.55	22. 3.54	1.28.16	Schubert. Δ. Revel. c. 1866.
Swalfer-ort, phare (38ᵐ).	57.54.37	19.44. 6	1.18.56	Tenner. Δ. Niemez. c. 1866.
Syzran (cathédrale).....	53. 8.48	46.17.38	3. 5.11	Lemm. Chron. Kasan.
Taganrok (cathédrale)...	47.12.27	36.36.17	2.26.25	Lemm. Chr. Novo-Tcherk.
Taman (église russe).....	45.12.45	34,23.10	2.17.33	Schubert. Δ. Czufut-Kalé.
Tambov (cathédrale)....	52.43.33	39. 7.29	2.36.30	Wronczenko Chr. Moscou.
Tarkhan, phare (33ᵐ). ..	45.20.52	30. 9 31	2. 0.38	Knorre. Chron. Nicolaief. c. 1866.
Tavastehus.....	61. 0.18	22.10.47	1.28.43	Hallstrom, 1847.
Tchernigov (cath.) (153ᵐ).	51.29.24	28.58.15	1.55.53	Oberg. Δ. Bolchoff.
Tolbukin, phare (27ᵐ)...	60. 2.35	27.13.31	1.48.54	Schub. Δ. S. Péters. et Revel. c. 1866.
Torjock (l'Assomption).	57. 2.28	32.37.15	2.10.29	Schubert. Δ. Moscou.
Tornea.....	65.50.50	21.53.30	1.27.34	Encke, 1847.
Totma (égl. de l'Epiphan).	59.58.12	40.26.17	2.41.45	Wisniewsky, 1847.
Tschernoï-Jarr.....	48. 4.13	43.53.40	2.55.35	Hansteen. Ast. N. IX. 111.
Tula (l'Assomption).....	54.11.45	35.16.52	2.21. 7	O. Struve. Chr. Moscou.
Twer (cathédrale).....	56.51.40	33.33.56	2.14.16	Schubert. Δ. Moscou.
Tzaritzyn (cathédrale). ..	48.42. 5	42.11.26	2.48.46	Lemm. Chron. Orsk.
Umba.....	66.44.30	31.52.45	2. 7.31	Pictet, 1789. 328.
Uto (île), phare (41ᵐ) ..	59.46.57	19. 3.11	1.16.13	Schubert. Δ. Revel. c. 1866.
Varsovie (Observatoire)..	52.13. 5	18.41.42	1.14.47	O. Struve. Chr. Poulkova.
Vibourg (S. Elie).....	60.42.55	26.25.27	1.45.42	Schubert. Δ. Revel.
Vilna (Observ.) (122ᵐ)...	54.41. 0	22.57.49	1.31.51	Tenner. Δ. Niemez. c. 1866.
Vitebsk (égl. des Basiliens).	55.11.32	27.52.23	1.51.29	Schub. Δ. S Pétersbourg.
Vladimir (l'Assomption) (168ᵐ).....	56. 7.35	38. 4.33	2.32.18	Chron. Moscou.
Vologda (cathéd.) (136ᵐ).	59.13.27	37.33. 5	2.30.12	Lemm. Chron.
Voroneje.....	51.39.24	36.52.17	2.27.29	O. Struve et Lemm. Chron.
Wodolui (signal).....	47. 1.25	25.44.12	1.42.57	Tenner. Δ. Niemez. 1862.
Wushnei-Wolotschok (cathédrale).....	57.35. 2	32.13.26 E.	2. 8.54	Schubert. Δ. Moscou.

Digitized by Google

VI. ALLEMAGNE, OU CONFÉDÉRATION GERMANIQUE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Adelsberg (Illyrie).....	45°46′ 41″	11°52′ 31″E.	0h47m30s	Δ. Autr. 1849.
Aix-la-Chapelle (Aachen) tour de Granus, maison de ville (253m).....	50.46.34	3.44.17	0.14.57	Δ. Tranchot. 1837.
Altdorf (Wurtemberg)...	47.45. 8	7.14. 0	0.28.56	Rohrer. Z₁. XIII. 481.
Ansbach (Bavière).....	49 18.13	8.14. 8	0.32.57	Δ. Bavière, 1855.
Aquileia (cl.), (Illyrie), 5m	45.46.12	11. 2. 8	0.44. 9	Descr. géom., I, 469.
Arkona, phare (60m), (I. Rugen).....	54.40.54	11. 5.51	0.44.23	Atlas marit. prussien, 1845.
Aschaffenburg (Bavière)..	49.58.28	6.48.26	0.27.14	Δ. Bavière, 1855.
Augsbourg (S.-Ulrich) 491m.....	48.21.44	8.33.53	0.34.16	Δ. Bav. Littrow, 1851.
Aurich (égl. luth.), (Han.)	53.28.14	5. 8.47	0.20.35	Krayenhoff. 1837.
Bamberg (cathédrale)	49.53.28	8.32 46	0.34.11	Δ. Bavière, 1855.
Bayreuth (tour du chât.)..	49.56 41	9.15.29	0.37. 2	*Idem.*
Berlin (anc. Observ.) 34m.	52.31.13	11. 3.30	0.44.14	Encke. 1836.
Blankenburg (Brunswick).	51.47.55	8.37. 0	0.34.28	B. premier supplém. 253.
Bonn (Observatoire).....	50.44. 9	4.46.36	0.19. 6	Nautical Alm. de 1867.
Braunau (cl.), (Autriche).	48.15.29	10.41.58	0.42.48	Δ. Autr 1848.
Bregentz (Tyrol).....	47.30.30	7.23.40	0.29.35	Rohrer. Z₁. XIII. 480.
Bremen (t. S.-Ansgarius).	53. 4.48	6.28. 6	0.25.52	Ast. N. IV. 392.
Idem (Obs. de M. Olbers).	53. 4.36	6.28.30	0.25.54	*Idem.*
Breslau (Observ.).....	51. 6.56	14.42.21	0.58.49	Nautical Alm. de 1867.
Brixen (Tyrol).....	46.40. 0	9.17. 0	0.37. 8	Rohrer. Z₁. XIII.
Brocken (mont) (Hartz), 1140m	51.47.57	8.17. 2	0.33. 8	Δ. Epailly. 1837.
Bruck (Styrie).....	47.24.42	12.56. 4	0.51.44	Δ. Autr. 1848.
Brunn (hôtel de ville)....	49.11.39	14.16.30	0.57. 6	Δ. Autr. 1848.
Brunswick (Saint-André).	52.16. 6	8.11.16	0.32.45	Δ. Epailly. 1837.
Brüsterort (fanal) (42m)..	54.57.39	17.38.45	1.10.35	Atlas marit. prussien, 1845.
Capo d'Istria (S.-Lazare).	45.32.36	11.23.31	0.45.34	Δ. Ingén. géogr. 1837.
Cassel (Williams Höhe près).....	51.18.58	7. 3.39	0.28.15	Δ. Epailly. 1837.
Clausthal (Hanovre).....	51.48.30	8. 0.17	0.32. 1	Zach. B. 1er suppl. 262.
Clèves, lant. du chât. (97m)	51.47.15	3.48.18	0.15.13	Δ. Tranchot. 1837.
Coblenz, N.-D.tr S. (117m)	50 21.39	5.15.44	0.21. 3	*Idem.*
Cobourg.....	50.15.19	8.37.45	0.34.31	Gobel. Ast. N. IV et VIII. 35.
Cologne (Cöln), lant. au-dessus de la nef de la cathédrale, 55m.....	50.56.29	4.37.28	0.18.30	Δ. Tranchot. 1837.
Constance.....	47.39.51	6.50.33	0.27.22	Δ. Ingén. géogr., 1847.
Crefeld (tour) 35m (Pr. Rh.)	51.19.53	4.13.42	0.16.55	Δ. Tranchot. 1837.
Cuxhaven. (ph., f.f.) (23m).	53.52.22	6.22.31	0.25.30	1861.
Damme (Oldenbourg) ..	52.31.34	5.51.42	0.23.27	Le Coq. Z₁. VIII.
Dantzig (école de Navig.).	54.21 19	16.19.51	1. 5.19	Ast. Nach. XLIX. 209 1862.
Id. (église paroissiale)....	54.21. 4	16.19.22	1. 5.17	Jour. Geog. Soc. V. 413. 1862
Id. (anc. Ob. Bishops Berg)	54.20.47	16.18.29	1. 5.14	*Idem.*
Id. ph. de Neufahrwasser.	54.24.15	16.20. 3	1. 5.20	*Idem.*
Darmstadt.....	49.52.21	6.19.23	0.25.18	Ing. géogr. 1837.
Delmenhorst (Oldenb.)..	53. 3. 8	6.17.46	0.25.11	Le Coq. Z₁. VIII
Dessau.....	51.50. 6	9.56.44	0.39.47	Zach. Ast. N. IV. 388. 1837
Deux-Ponts (cl.), (274m).	49.14.48	5. 1.48	0.20. 7	Δ. Tranchot. 1837.
Diepholz (Hanovre).....	52.36.30	6. 2.10	0.24. 9	Le Coq Z₁. VIII.
Dillingen (tour), (Bavière)	48.34.38	8. 9.31 E.	0.32.38	Δ. Z₁. VII. 519. cor. 1848.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Donauwörth (Bavière)...	48°43 11"	8°26' 30" E.	0h 33m 46s	Δ. Bav. Littrow, 1851.
Dortmund (Wesphalie)...	51.31.25	5. 7.50	0.20.31	Le Coq. Z1. VIII.
Dresde.....	51. 3.39	11.23 47	0.45.35	1836.
Duisburg, cl. (84m) (Pr.Rh.)	51.26.10	4.25.39	0.17.43	Δ. Tranchot. 1837.
Düsseldorf (flèche) (99m).	51.13.42	4.26.14	0.17.45	*Idem.*
Eichstaedt (clocher du S.).	48.53.32	8.50.53	0.35.24	Δ. Bav. Littrow, 1851.
Eisenach (Saxe-Weimar).	50.58.55	8. 0. 0	0.32. 0	Zach. B. 1795. 106.
Elberfeld (la par.) (Pr.Rh.)	51.15.24	4.49 39	0.19.19	Wurm. Ast. N. IV. 1837.
Elbing (Prusse).....	54. 8.20	17. 2.30	1. 8.10	Textor. Z1. I. 1836.
Elsfleeth (moulin à vent), (Oldenbourg).....	53.14.46	6. 7.48	0.24.31	Littrow. 1850.
Embden (H.-de-V.) (Han.)	53.22. 4	4.52.23	0.19.30	Krayenhoff. 1837.
Emmerich (cloc.) (175m), (Pr. Rh.).....	51.49.52	3.54. 8	0.15.37	Δ. Tranchot. 1837.
Erdingen (Bavière).....	48.18.25	9.34.21	0.38.17	Δ. Z1. VII. 519. cor. 1848.
Erfurt.....	50.58.49	8.42.15	0.34.49	Harding. Zach. 1836.
Erlangen (église protest.), (Bavière).....	49.35.48	8.40. 4	0.34.40	Δ. Bav. 1848.
Feldkirchen (Tyrol).....	47.14.20	7.15. 0	0.29. 0	Rohrer. Z1. XIII. 481.
Francfort-sur-le-Mein....	50. 6.43	6.21. 0	0.25.24	Gerling. Ast. N. III. 232.
Francfort sur-l'Oder.....	52.22. 8	12.13. 0	0.48.52	1813.
Frauenburg (dôme) (Prus.)	54.21.26	17.21. 0	1. 9.24	1855.
Freysingen (Bavière).....	48.23.58	9.24.43	0.37.39	Δ. Z1. VII. 519. cor. 1848.
Freystadt (Autriche).....	48.30.45	12.10.13	0.48.41	Δ. Autr. 1848.
Fulda (Hesse-Cassel).....	50.33.44	7.20. 9	0.29.21	Gerling. Ast. N. III. 1848.
Gelnhausen (Bergkirche), (Hesse-Cassel).....	50.12.51	6.46.24	0.27. 6	Gerling. 1848.
Gera (Reuss).....	50.53.22	9.43.46	0.38.55	Aster. Z1. IX.
Görz, ou Gorizia (le chât.), (Illyrie).....	45.56.25	11.17.21	0.45. 9	Δ. Ing. géog. 1848.
Gotha (le Seeberg).....	50.56. 5	8.23.57	0.33.36	Nautical Alm. de 1867.
Göttingen (anc. Observ.)	51.31.56	7.36. 1	0.30.24	1836.
Gratz (collége des Jésuites)	47. 4.20	13. 6.26	0.52.26	Δ. Autr. 1848.
Greifswalde (fanal) (27m)	54.15. 4	11.35.25	0.46.22	Atlas marit. prussien, 1845.
Gueldre (Geldern) (Pr.Rh.)	51.31. 5	3.59.10	0.15.57	Krayenhoff. 1837. c. 1866.
Gumbinen (Prusse).....	54.34.37	19.53.54	1.19.36	Wurm. Z1. 1799. 1837.
Güntherberg.....	49. 9.37	11. 7. 1	0.44.28	1836.
Günzburg (Bavière).....	48.27.15	7.56.15	0.31.45	Rohrer. Z1. XIII. 481.
Halberstadt (Saxe Pruss.)	51.54. 6	8.43. 0	0.34.52	Von Vahl. Ast. N. IV. 385.
Halle (Saxe Pruss.).....	51.29.38	9.37.30	0.38.30	1836.
Hambourg (Observatoire).	53.33. 5	7.38.22	0.30.33	Nautical Alm. de 1867.
Idem, S.-Michel.....	53.32.56	7.38.32	0.30.34	1858.
Hameln (Hanovre).....	52. 6.27	7. 1.19	0.28. 5	Le Coq. Z1. VIII.
Hanovre (markt-thurm)..	52.22.20	7.24. 9	0.29.37	Δ. Epailly. 1837.
Hela (ph., f. tourn.) (37m)	54.36. 4	16.29. 2	1. 5.56	Atlas marit. prussien, 1862.
Helgoland.....	54.10.46	5.32.43	0.22.11	1836.
Helmstedt (Brunswick)...	52.13.45	8.41. 0	0.34.44	Zach. Z1. 1837.
Iena (Saxe-Weimar).....	50.56.29	9.17. 5	0.37. 8	Zach. Z1. XXII. 125.
Iglau (paroisse), (Moravie)	49.23.48	13.15.34	0.53. 2	Δ. Autr. 1848.
Imst (Tyrol).....	47.14.20	8.23.30	0.33.34	Rohrer. Z1. XIII. 481.
Ingolstadt (égl. sup.) (Bav.)	48.45.53	9. 5. 3	0.36.20	Δ. Bavière. Littrow, 1851.
Inspruck (égl. des Jésuites) 566m.....	47.16.10	9. 3.41	0.36.15	Δ. Z1. V. 40. (1840.)
Isselburg.....	51.50.30	4. 7.32	0.16.30	Le Coq. Z1. VIII. 203.
Jershoft (ph., f. t.), (49m)	54.32 29	14.12.33	0.56.50	Atlas marit. prussien, 1845.
Jever (château), (Oldenb.)	53.34.23	5.34.10	0.22.17	Krayenhoff. 1837.
Johannisburg (Prusse)...	53.37.50	19.29. 0	1.17.56	Textor. Z1. 1799.
Juliers (lanterne) (116m).	50.55.20	4. 1.23	0.16. 6	Δ. Tranchot. 1837.
Kaiserlautern (Bav. Rh.)..	49.26.39	5.26.16 E.	0.21.45	*Idem.*

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Kaufbeuren (égl. cathol.), (Bavière)	47°52′ 49″	8°17′ 8″ E.	0h 33m 9s	Δ. Bavière. 1848.
Klagenfurth (Illyrie)	46.37.36	11.58.24	0.47.54	Δ. Autr. 1848.
Kœnigsberg (Observatoire)	54.42.50	18. 9.58	1.12.40	Bessel. A.N. III. 435. c. 1866
Kranichfeld	50.51.55	8.51.30	0.35.26	Zach. B. 3e suppl. 42.
Krems (Autriche)	48.21.30	13.15.45	0.53. 3	Rohrer. Z1. XIII.
Labiau (Prusse)	54.51.20	18.46.30	1.15. 6	Textor. Z1. 1799.
Landsberg (Bavière)	48. 2.56	8.32.49	0.34.11	Δ. Bavière, 1854.
Laybach (château)	46. 2.57	12.10.26	0.48.42	Δ. Autr. 1848.
Leer (Hanovre)	53.13.46	5. 6.58	0.20.28	Krayenhoff. 1837.
Leipzig (Observatoire)	51.20.10	10. 3.15	0.40.13	Nautical Alm. de 1867
Lilienthal (Hanovre)	53. 8.28	6.34.30	0.26.18	Ast. N. IV. 349.
Linz (hôtel de ville)	48.18.19	11.57. 3	0.47.48	Δ. Autr. 1848.
Lübeck (Ste Marie)	53.52. 6	8.21. 2	0.33.24	Ast. N. XLIV et XLV. 1859.
Magdebourg (cathédrale)	52. 8. 4	9.18.30	0.37.14	1836.
Manheim (Observ.) (98m)	49.29.13	6. 7.42	0.24.31	*Idem.* c. 1866.
Marburg (Observ.) (248m)	50.48.47	6.24.45	0.25.39	*Idem.*
Marburg, Styrie	46.34.42	13.22.45	0.53.31	Rohrer. Z1. XIII.
Marienburg (Prusse)	54. 1.31	16.40.22	1. 6.41	1836.
Mayence (S.-Étien.) (176m)	49.59.44	5.56. 8	0.23.45	Δ. Tranchot. 1837.
Meiningen	50.35.26	8. 4.11	0.32.17	Zach. B. 3e suppl. 38.
Melnick (Bohême)	50.21. 5	12. 8.20	0.48.33	Δ. Autr. 1848.
Memel (fanal) (39m)	55.43.43	18.45.48	1.15. 3	Atlas marit. prussien, 1845.
Monte-Maggiore (sommet) 1398m	45.16.48	11.51.51	0.47.27	Δ. Ingén. géogr. 1837.
Mühlhausen (Prusse)	51.12.59	8. 8.37	0.32.34	Zach. B. 1799. 140.
Mühlheim	47.48.40	5.17.23	0.21.10	Wild. Z1. I. 278.
Munich (t. N. de N.-D.), 515m	48. 8.20	9.14.18	0.36.57	1836.
Münster	51.58.10	5.17.31	0.21.10	Le Coq. Z1. VIII.
Naumburg (Prusse)	51. 9. 6	9.26.11	0.37.45	Aster. Z1. XIII. 1850.
Neufahrwasser (ph., f. f.) (23m)	54.24.15	16.20. 3	1. 5.20	Jour. Geog. Soc. V. 413.
Neustadt (Wiener-)	47.48.38	13.54.42	0.55.39	Burg. Z1. XV. 284.
Neuwerk (tour)	53.54.59	6. 9.47	0.24.39	Δ. Epailly. 1837.
Nordhausen (Prusse)	51.30.22	8.28.44	0.33.55	Zach. B. I. suppl. 252. 1837
Nördlingen (Bavière)	48.51. 4	8. 9. 8	0.32.37	Δ. Bavière. 1848.
Nuremberg (tour ronde)	49.27.30	8.44.26	0.34.58	Soldner. Ast. N. VIII. 148.
Nürtingen	48.37.37	6.59.12	0.27.57	1836.
Oldenburg	53. 8.19	5.52.59	0.23.32	Δ. Epailly. 1837.
Olmutz (Observatoire)	49.35.43	14.56.45	0.59.47	Ast. Nach. XXXIX. 49. 1862.
Osnabrück (t. Ste-Cather.)	52.16.35	5.42.20	0.22.49	Le Coq. Z1. VIII. 205.
Osterode (Hanovre)	51.44.15	7.56.39	0.31.47	Zach. B. 1er suppl. 263.
Paderborn (Westphalie)	51.43.32	6.25. 1	0.25.40	Le Coq. Z1. VIII. 205.
Parenzo (Saint-Maur) 5m, (Illyrie)	45.13.25	11.15.18	0.45. 1	Δ. Ingén géogr. 1837.
Petau (Styrie)	46.26.21	13.39.11	0.54.37	Liesganig. Z1. I. 522.
Philippsbourg (Bade)	49.14. 1	6. 6.34	0.24.26	Cassini. Z1. I. 278.
Pillau (phare, f. f.) (28m)	54.38.23	17.33.37	1.10.14	Atlas marit. prussien, 1845.
Pilsen (Bohême)	49.44.55	11. 2.32	0.44.10	Δ. Autr. 1848.
Pirano (S.-George) 29m	45.31.29	11.13.50	0.44.55	Δ. Ingén. géogr. 1837.
Pola (cl. S.-François) 38m	44.51.53	11.30.21	0.46. 1	*Idem.*
Pollingen	47.48.39	8.47.47	0.35.11	Δ Z1. VII. 519. cor. 1848.
Pölten (S.-), (Autriche)	48.12.22	13.17.37	0.53.10	Δ. Autr. 1850.
Potsdam	52.24.45	10.44.46	0.42.59	Textor. Z1. VIII. 1837.
Prague (Observatoire)	50. 5.19	12. 5.19	0.48.21	Nautical Alm. de 1867.
Promontore (signal). 77m.	44.48.36	11.34.46	0.46.19	Δ. Ingén. géogr. 1837.
Quedlinburg (Saxe Pruss.)	51.47.32	8.52.12 E.	0.35.29	1836.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Rastadt (165m).....	48°51′ 29″	5°52′ 11″ E	0h23m29s	Δ. Ingén. géogr. 1837.
Ratisbonne, ou Regensburg S.-Emeran, 362m. ...	49. 1. 0	9.45.29	0.39. 2	Δ. Bav. 1848.
Rixhöft (ph., f. f.) (67m).	54.49.53	16. 0.11	1. 4. 1	Atlas marit. prussien, 1845
Roth (Bavière).....	47.59.24	9.47.27	0.39.10	1836.
Rottenburg.....	48.28.40	6.35.52	0.26.23	Memminger. 1848.
Rovigno (St-Euphémia), 39m.....	45. 4.42	11.17.35	0.45.10	Δ. Ingén. géogr. 1837.
Saarbruck (cathédrale)...	49.13.59	4.39.12	0.18.37	Argelander, 1854.
Sagan (Silésie).....	51.39.36	12.59.13	0.51.57	Seyffert et David. Z1. XV. 71.
Salzbourg (château) 452m.	47.47.45	10.42.44	0.42.51	Δ. Autr. 1848.
Schmalkalden (Hesse-Cas.)	50.44.39	8. 5.53	0.32.24	Zach. B. 3e suppl. 38.
Schwaz (Tyrol).....	47.22.50	9.19.15	0.37.17	Rohrer. Z1. XIII.
Schweidnitz (Silésie)....	50.50.37	14. 8. 6	0.56.32	Wurm. 1837.
Schwerin, observat. géodésique.....	53.37.38	9. 5. 1	0.36.20	Ast. N., LVII, 6. 1868.
Sondershausen.....	51.22.33	8.30. 6	0.34. 0	Zach. B. 1er suppl. 251.
Spire (1r. d'Albert) (153m)	49.19. 4	6. 6.28	0.24.26	1836.
Stade (Hanovre).....	53.35.49	7. 8.17	0.28.33	Epailly. Δ.
Stettin, nouv. éc. de Navig.	53.26.21	12.14.34	0.48.58	1856.
Stolberg (Saxe Pruss.)...	51.35. 0	8.36.38	0.34.27	Zach. B. prem. suppl. 253.
Stralsund.....	54.18.20	10.45. 2	0.43. 0	1841.
Stuttgart (cathédrale)....	48.46.36	6.50.28	0.27.22	Memminger. 1848.
Swinemünde, phare, f. f. (12m).....	53.55.58	11.56.39	0.47.47	Atlas marit. prussien, 1845.
Teklenburg (Westphalie).	52.13.14	5.28.46	0.21.55	Δ. Epailly. 1837.
Travemünde, ph. f. f. (35m)	53.57.40	8.32.44	0.34.11	Schubert. 1862.
Trente (Trient), (Tyrol)..	46. 3.59	8.44.37	0.34.58	Pinali. Z2. IV. 289. Wurm. Ast. N. VI. 70.
Trèves (cl. de S.-Antoin.), (180m).....	49.45.11	4.18. 7	0.17.12	Δ. Tranchot. 1837.
Trieste (horl. de la citad.), (94m).....	45.38.50	11.26.17	0.45.45	Desc. géom., I, 469.
Tübingen (Wurtemberg)	48.31.10	6.42.51	0.26.51	Δ Z1. VII. 520. Ast. N. II. 403
Ulm 369m (Wurtemberg)	48.23.50	7.39.15	0.30.37	Amman. Z1. I. 279. (1840.)
Verden (St-Jean), (Han.).	52.55.24	6.53.43	0.27.35	Δ. Epailly. 1837.
Vienne (S.-Etienne) 167m	48.12.33	14. 2.22	0.56. 9	Littrow. Ann. de l'Obs. I. 33.
Villach (Illyrie).....	46.36.50	11.30.41	0.46. 3	Δ. Autr. 1848.
Waldeck.....	51.12.44	6.42.42	0.26.51	Le Coq. Z1. VIII.
Wangeroog (tour), (Old.)	53.47.30	5.31. 2	0.22. 4	Krayenhoff. 1837.
Warnemünde (phare)....	54.10.15	9.45. 3	0.39. 0	Carte danoise, 1842.
Weimar.....	50.59.12	8.59.41	0.35.59	1836.
Wesel, cl. (124m) (Pr. Rh.)	51.39.27	4.17. 1	0.17. 8	Δ. Tranchot, 1837.
Wildeshausen (Oldenb.).	52.53.59	6. 6.15	0.24.25	Δ. Epailly. 1837.
Wismar (Meckl.-Sch.)...	53.53.31	9. 7.27	0.36.30	Carte danoise, 1846.
Wittenberg (Saxe Pruss.).	51.52.13	10.18.39	0.41.15	1850.
Wolfenbüttel (Brunswick)	52. 9.29	8.11.50	0.32.47	Zach. Z1. X. 307.
Worms (cl. des protest.), (151m), (Hesse-Darm.).	49.37.48	6. 1.43	0.24. 7	Δ. Tranchot. 1837.
Wurtzbourg (Bavière)...	49.47.39	7.35.47	0.30.23	Δ. Bavière. 1848.
Wurzen (cath.), (Saxe)...	51.22.19	10.23.33	0.41.34	Aster. Z1. X. 170.
Xanten (gr. clocher) (96m) (Prusse Rhén.).....	51.39.45	4. 7. 7	0.16.28	Δ. Tranchot. 1837.
Znaïm (H.-de-V.) (Morav.)	48.51.24	13.42.54 E.	0.54.52	Δ. Autrich. 1850.

Digitized by Google

VII. HONGRIE, DALMATIE, TURQUIE D'EUROPE, GRÈCE ET ILES IONIENNES.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Andrinople (vieux sérail).	41°41′ 26″	24°16′ 43″E.	1ʰ37ᵐ 7′	Wronczenko Culm. 1862
Andros (île), sommet. ..	37.50. 8	22.30. 7	1.30. 0	Gauttier. 1823. 323
Argos (Larisse, citad. d'), (angl. N.-O.), (289ᵐ)..	37.38. 9	20.22.49	1.21.31	Peytier. 1835. 72.
Athènes (Parthén.) (174ᵐ	37.58. 8	21.23.29	1.25.34	Peytier. 1839, Additions.
Belgrade (Vracha près du fort).....	44.47.57	18. 9.14	1.12.37	Essen chron. 1862.
Braïlow (Minar. de Laz-Jami).....	45.16.11	25.38.30	1.42.31	Wronczenko ch. Ismaïl. 1862
Bucharest (Egl. métropol.)	44.25.39	23.46.12	1.35. 5	*Idem.* 1862.
Bude ou Ofen (Observ. du Blocksberg, ou Gerhardsberg).....	47.29.12	16.43. 1	1. 6.52	Lindenau, 1846. c. 1866.
Candie (ville), princ. min.	35.21. 0	22.47.45	1.31.11	Gauttier. 1823. 319.
Id, cap Saint-Jean.	35.15.35	21.10.15	1.24.41	*Idem.* 1821.
Id., la Canée (château)..	35.28.40	21.40.10	1.26.41	*Idem.*
Id, cap Salomon.	35. 9.15	23.59.46	1.35.59	*Idem.* 1821. 279.
Carlsburg.....	46. 4.17	21.14. 6	1.24.56	1836.
Castel Tornese (Klémousti)	37.53.15	18.48.24	1.15.14	Peytier. 1835. 74.
Cattaro (la Santé).....	42.25.26	16.26. 1	1. 5.44	Carta del mare Adriatico.
Idem (pointe d'Ostro)...	42.23.28	16.11.49	1. 4.47	*Idem.*
Céphalonie (phare de l'île Guardania).....	38. 7.50	18. 5.29	1.12.22	Conteaux. 1864.
Id. (mᵗ Ænos culm.), 1620ᵐ	38. 8. 6	18.19.20	1.13.17	*Idem.* *id.*
Cérigo (fᵗ S.-Nicolas)....	36.13. 7	20.44.34	1.22.58	Gauttier. 1821. 276.
Cérigotte (sommet).....	35.50. 5	20.56.55	1.23.48	*Idem.*
Colonne (cap), le temple, (82ᵐ).....	37.38.51	21.41.24	1.26.46	Peytier. 1839. 147.
Constantinople (Sᵗᵉ-Soph.)	41. 0.16	26.38.50	1.46.35	Tondu. Daussy. 1835. 21.
Corfou (île Vido).....	39.38.20	17.35.45	1.10.23	Gauttier. 1831. 100.
Corinthe (minaret dans la ville).....	37.54.15	20.32.45	1.22.11	Peytier. 1835. 72.
Coron (minar. de la mosq.)	36.47.29	19.37.37	1.18.30	Peytier. 1835 72.
Cracovie (Observatoire)..	50. 3.50	17.37.26	1.10.30	Ast. N. XVIII. 332. 1845.
Delphi (mᵗ Eubée), 1745ᵐ	38.37.26	21.30.22	1.26. 1	Peytier. 1839. 147.
Durazzo (môle le plus h.).	41.17.32	17. 6.20	1. 8.25	Mare Adriatico.
Egine (M. St. Elie) 534ᵐ.	37.41.53	21. 9.40	1.24.39	Boblaye, 1835.
Elied'Oro (S.) mont, 1404ᵐ	38. 3.26	22. 7.56	1.28 32	Peytier. 1839.
Erlau ou Eger (Observat.).	47.54. 4	18. 2.40	1.12.11	Δ. Autr., 1859.
Fiume (l'horloge).....	45.19.35	12. 5.47	0.48.23	Desc. géo., I, 469-470 (1850.)
Galatz (égl. Uspenski)...	45.26.12	25.43.15	1.42.53	Wronczenko 1862.
Gallo (cap).....	36.42.54	19.32.28	1.18.10	Peytier. 1835.
George d'Arbora (Saint-) sommet, 320ᵐ.....	37.28. 0	21.35.31	1.26.22	Boblaye, 1835.
Guiona (montagne la plus haute de Grèce), 2512ᵐ	38.38.40	19.55. 2	1.19.40	Peytier. 1839.
Hélicon (mont) 1749ᵐ...	38.17.47	20.32.46	1.22.11	*Idem.*
Hydra (som. culm. de l'île), 591ᵐ.....	37.19.31	21. 7.27	1.24.30	Boblaye, 1835.
Hymette (mont) 1027ᵐ...	37.56.37	21.28.45	1.25.55	Peytier, 1839.
Ipsara (île), Mont S.-Elie.	38.35.34	23.15.44	1.33. 3	Gauttier. 1823. 321.
Ithaque (mont Néritos culminant), 807ᵐ.....	38.24.19	18.19.52	1.13.19	Conteaux. 1864.
Jassy (S.-Charalampia)..	47.10.24	25.55.45	1.41. 3	Ortenberg Culm. 1862.
Kaprena (*Chéronée*).....	38.29.36	20.30.29	1.22. 2	Peytier. 1839.
Khelmos (mont) 2355ᵐ...	37.58. 9	19.51 56	1.19.28	Peytier. 1835.
Lépante (minar. au milieu)	38.23.34	19.29.35 E.	1.17.58	*Idem.*

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Liampjada (g. de Contessa)	40°37′ 3″	21°28′ 7″ E.	1h25m52s	Gauttier. 1823. 323.
Livadia (tour du château).	38.25.40	20.32.18	1.22. 9	Peytier. 1839.
Makronisi (île longue, som. culm.), 281m.	37.44.17	21.48.15	1.27.13	*Idem.*
Mandry (la), pain de sucre	37.44.23	21.43.11	1.26.53	Gauttier. 1823. 323.
Mantéfo ou L.angl., som. S.	37.55.51	22.11.26	1.28.46	Peytier. 1839.
Marathon (cap)	38. 7. 9	21.43.21	1.26.53	*Idem.*
Matapan (cap)	36.22.58	20. 8.53	1.20.36	Boblaye. 1835. 74.
Maure (Ste), (mt Elati culm) 1159m	38.42.19	18.18.49	1.13.15	Conteaux. 1864.
Mégare (tour dans le haut).	37.59.46	21. 0.12	1.24. 1	Peytier. 1839.
Miconi (île), sommet	37.29.15	23. 1. 7	1.32. 4	Gauttier. 1822. 227.
Milo (mont S.-Elie)	36.40.27	22. 3. 1	1.28.12	*Idem.* 1831. 100.
Missolonghi (mtnàv. enmer)	38.21.41	19. 5.26	1.16.22	Conteaux. 1864.
Modon (le môle)	36.48.32	19.22.10	1.17.29	Peytier. 1835.
Napoli ou Nauplie (moul. d'Itchkalé), 85m	37.33.39	20.27.34	1.21.50	*Idem.*
Navarin (mosquée)	36.54.34	19.21.21	1.17.25	*Idem.*
Naxos (mont Jupiter)	37. 1.51	23.10.49	1.32.43	Gauttier. 1864.
Négrepont (fort Karababa)	38.27.46	21.14.53	1.25. 0	Peytier. 1839.
Novi (Croatie)	45. 7.33	12.27.32	0.49.50	Δ. Ingén. géog. 1837 (1850).
Olonos (mont) 2223m	37.59. 8	19.29.57	1.18. 0	Peytier. 1835.
Oro (cap d')	38. 9.25	22.15.59	1.29. 4	*Idem.* 1839.
Osero	44 41.27	12. 3.52	0.48.15	Δ. Ingén. géogr. 1848.
Papa (cap), fort ruiné	38.12.42	19. 3. 4	1.16.12	Peytier. 1835.
Parnasse (mont) 2459m	38.31.57	20.17.14	1.21. 9	*Idem.* 1839.
Paros (mont S.-Elie)	37. 2.46	22.51.11	1.31.25	Gauttier. 1822. 227.
Patras (minar. de la citad.)	38.14.32	19.24.25	1.17.38	Peytier. 1835.
Pirée (entrée du port)	37.56.15	21.17.41	1.25.11	Peytier. 1839.
Platée (chap. s. les ruines de)	38.13.10	20.56.20	1.23.45	*Idem.*
Poros (île, S. Nicolas, 298m	37.30.54	21. 8. 0	1.24 32	Boblaye, 1835.
Presbourg (château)	48. 8.30	14.46. 5	0.59. 4	1836.
Prévéza (minar. de la cit.)	38.57. 5	18 24.57	1.13.40	Conteaux. 1864.
Rafti (île) sommet	37.52.48	21.42 35	1.26.50	Peytier. 1839.
Raguse (ft du mole)	42.38.18	15 46.39	1. 3. 7	Mare Adriatico.
Rushchuk (la tour)	43.50.37	23.37.29	1.34.30	Wronczenko Culm. 1862
Salamine (moulin sur les ruines de)	37.57. 6	21.12.15	1.24.49	Peytier. 1839.
Salonique (moulin au N.)	40.38.47	20.36.58	1.22.28	Gauttier. 1823. 323.
Santorin (mont S.-Elie)	36.22. 1	23. 8.18	1.32.33	*Idem.* 321.
Skyros (Mt Cochila)	38.49.44	22.16.50	1.29. 7	*Idem.* *Idem.*
Sparte (ruines de) 244m	37. 4.47	20. 5.20	1.20.21	Boblaye, 1835.
Spetzia (île), somm. 247m	37.15.16	20.48.22	1.23.13	Peytier. 1835.
Strati (S.-), sommet	39.31. 0	22.41.16	1.30.45	Gauttier. 1823. 322.
Strophade (la grande)	37.14.38	18.40. 6	1.14.40	Peytier. 1835.
Syra (sommet culminant).	37.28.56	22.35.13	1.30.21	Gauttier. 1864.
Tassos (île), sommet	40.42. 2	22.22.30	1.29.30	Gauttier. 1823 321.
Taygète (pic S. Elie) 2409m	36.57. 1	20. 0.54	1.20. 4	Boblaye, 1835.
Térapia (palais de France)	41. 8.31	26.43.20	1.46.53	Tondu et Gauttier. 1835. 21.
Thèbes (la tour)	38.19.16	20.58.58	1.23.56	Peytier. 1839.
Tinos (sommet)	37.35. 1	22.54. 1	1.31.36	Gauttier. 1822. 227.
Trikeri (mts ruiné au bas de)	39. 5.19	20.43.29	1.22.54	Peytier. 1839.
Tripolitsa (anc. horl.) 663m	37.30.31	20. 2.18	1.20. 9	Boblaye, 1835.
Tyrnau	48.22.44	15.15. 9	1. 1. 1	Δ. Autr., 1859.
Valona (la douane)	40.27.15	17. 6.15	1. 8.25	Mare Adriatico.
Varna (mosquée Hassan Baïrakdar)	43.12. 3	25.38.35	1.42.34	Ortenberg Culm. 1862.
Viddin (mosq. de la citad.)	43.59.35	20.33.39	1.22.15	Wronczenko. *Idem.* *Idem.*
Warasdin	46.18.29	14. 0.28	0.56. 2	1836.
Zante (ville, la Santé)	37.47.17	18.34.27	1.14.18	Gauttier. 1822. 226.
Zéa (mont S.-Elie), 568m.	37.37.18	22. 1.25	1.28. 6	*Idem.* 227.
Ziria (mt) (Cyllène), 2374m	37.56.15	20. 3.41	1.20.15	Peytier. 1835.
Zitoun (minar. de la citad.)	38.54. 5	20. 5.58 E.	1.20.24	*Idem.* 1839.

Digitized by Google

VIII. ITALIE ET SUISSE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Adria (57m).....	45° 3′ 6″	9°42′59″ E.	0h38m52s	Δ. Ing. géog. 1837. 1859.
Albano.....	41.43.49	10.19.20	0.41.17	Δ. Marieni. 1861.
Alghero (cathéd.), (Sard.)	40.33.26	5.58.57	0.23.56	De la Marmora, 1842.
Ancône, phare (47m)....	43.37.29	11. 9.53	0.44.40	Δ. Marieni. 1861.
Aqua-Negra, 27m.....	45. 9.27	8. 5.24	0.32.22	Δ. Ing. géog. 1837.
Aquila (glacier) 3392m..	46.26.20	6.41.47	0.26.47	Δ. Ing. géog. 1837.
Arcole (51m).....	45.21. 9	8.56.30	0.35.46	*Idem.*
Arona (S.-Charles).....	45.45.57	6.12.43	0.24.51	Oriani. Zn. III. 163.
Asinara(I.),pte Scomunica (Sard.), 395m.....	41. 5.49	5.57.47	0.23.51	De la Marmora. 1850.
Assise (cl. des Francisc.) (410m).....	43. 4.28	10.16.12	0.41. 5	Δ. Marieni. 1861.
Avulli(anc.obs.pr.Genève)	46.10. 8	3.39.55	0.14.40	Mallet. Zn. I. 110, cor. 1854.
Bagna Cavallo, 6m.....	44.24.55	9.38.16	0.38.33	Δ. Marieni. 1861.
Bâle (cathédrale), 265m..	47.33.25	5.15.23	0.21. 2	Δ. Suisse, 1854.
Bassano (l'horloge) (163m)	45.45.45	9.23.46	0.37.35	Δ. Ing. géog. 1837.
Bellavista (cap), tr (Sard.)	39.55.50	7.23. 7	0.29.32	De la Marmora, 1842.
Bellinzona (tour) (303m).	46.11.20	6.40.55	0.26.44	Δ. Ing. géog. 1837.
Bellune (clocher principal) (442m).....	46. 7.59	9.52.43	0.39.31	*Idem.*
Bergamo.....	45.41.55	7.20.53	0.29.24	Oriani. Zn. III. 163.
Bernard (mont S.-), l'hospice, 2474m.....	45.50.16	4.44.18	0.18.57	1854. 1858.
Berne (Observat.), 571m.	46.57. 6	5. 6.11	0.20.25	Δ. Suisse, 1854.
Bertinoro (dôme), (269m).	44. 8.55	9.47.53	0.39.12	Δ. Marieni. 1861.
Bologne (Observatoire)...	44.29.47	9. 0.59	0.36. 4	*Idem.*
Id. (Sainte-Pétrone).....	44.29.32	9. 0.24	0.36. 2	*Idem.*
Bormio(la parois.),(1262m)	46.27.47	8. 2.16	0.32. 9	Δ. Ing. géog. 1837.
Bovolenta, 3m.....	45.16.11	9.36.13	0.38.25	Δ. Marieni. 1861.
Bozzolo.....	45. 6. 6	8. 9.56	0.32.40	Oriani. Zn. III. 163.
Brescia (le château).....	45.32.19	7.53. 8	0.31.33	Δ. Ing. géog. 1837.
Cagliari (tr S.-Pancrazio).	39.13.14	6.47.24	0.27.10	De la Marmora, 1842.
Caldiero.....	45.24.18	8.50.40	0.35.23	Δ. Ing. géog. 1837.
Capraja (monte Castello).	43. 2.58	7.28.42	0.29.55	Ingén. hydr. 1857.
Caprera (île),pte Tejalone.	41.12.52	7. 8.33	0.28.34	De la Marmora. 1850.
Caravaggio (le dôme)....	45.29.31	7.18.18	0.29.13	Δ. Ing. géog. 1837.
Casal Maggiore.....	44.59.11	8. 4.34	0.32.18	*Idem.*
Castel Franco (tour) 45m.	45.40. 1	9.35.19	0.38.21	*Idem.*
Castiglione (tour).....	42.45.46	8.32.36	0.34.10	Ingén. hydr. 1857.
Caverno (glacier) 3277m..	46.24.26	6. 7.40	0.24.31	Δ. Ing. géog. 1837.
Cavoli (tour de), (Sard.)..	39. 5.18	7.12.26	0.28.50	De la Marmora, 1843.
Cerea (clocher), 18m....	45.11.25	8.52.21	0.35.29	Δ. Ing. géog. 1837.
Cervia (clocher) (32m)...	44.15.38	10. 0.47	0.40. 3	Δ. Marieni. 1861.
Ceséne (clocher).....	44. 8.14	9.54.35	0.39.38	*Idem.*
Chiavenna (le dôme) (373).	46.18.59	7. 3.58	0.28.16	Δ. Ing. géog. 1837.
Chioggia (le dôme) 1m..	45.13. 2	9.56.28	0.39.46	Δ. Marieni. 1861.
Citadella (tour) (86m)...	45.38.40	9.26.43	0.37.47	Δ. Ing. géog. 1837.
Civita-Vecchia (ph., f. t.).	42. 5.25	9.26.57	0.37.48	Ingén. hydrogr. 1856. 1861.
Coïre (brasserie E.), 605m	46.50.54	7.11.17	0.28.45	Δ. Suisse, 1854.
Cologuola, 175m.....	45.25.43	8.51. 9	0.35.25	Δ. Ing. géog. 1837. e. 1859.
Commachio, S.-Aug. (42m)	44.41.33	9.51.18	0.39.25	Δ. Marieni. 1861.
Como (dôme).....	45.48.26	6.44.36	0.26.58	Δ. Ing. géog. 1837.
Conegliano (chât.) (170m)	45.53. 5	9.57.21	0.39.49	*Idem.*
Crema (cl. du dôme) 78m.	45.21.47	7.21. 6	0.29.24	Descr. géom., I, 469.
Crémone (dôme) 45m....	45. 8. 1	7.41.22 E.	0.30.45	*Idem.*

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Domo d'Ossola (306m)...	46° 6′ 43″	5°57′ 0″ E.	0h 23m 48s	Δ. Ing. géog. 1837.
Edolo (754m).....	46.10.36	7.59.46	0.31.59	*Idem.*
Este.....	45.13.30	9.18.51	0.37.15	*Idem.*
Etna (mont) 3237m.....	37.43.31	12.40.45	0.50.43	Smyth. 1855.
Faenza (le dôme) (85m)..	44.17. 4	9.33. 0	0.38.12	Δ. Marieni, 1861.
Falcone (cap), tour (Sard.), 179m.....	40.57.17	5.51.56	0.23.28	De la Marmora, 1842.
Fano, (phare) 19m.....	43.51. 2	10.40.47	0.42.43	Δ. Marieni, 1861.
Feltre (le dôme) (366m)..	46. 0.52	9.34.19	0.38.17	Δ. Ing. géog. 1837.
Fermo (clocher) (363m)..	43. 9.39	11.22.51	0.45.31	Δ. Marieni, 1861.
Ferrare, Saint-Benoit, 9m.	44.50.35	9.16.41	0.37. 7	*Idem.*
Finster aar horn, 4275m.	46.32.16	5.47.26	0.23.10	Δ. Suisse, 1854.
Florence (cathédrale)....	43.46.22	8.55.15	0.35.41	Δ. Marieni, 1861.
Forli (S.-Marziano) (96m).	44.13.21	9.42.22	0.38.49	*Idem.*
Frauenfeld (église prot.), 457m.....	47.33.24	6.33.46	0.26.15	Δ. Suisse, 1854.
Fribourg (cathéd.), 712m.	46.48. 9	4.47.52	0.19.11	*Idem.*
Fuentès (fort).....	46. 8.36	7. 3.53	0.28.16	Δ. Ing. géog. 1837.
Gaëte (tour Orlando)....	41.12.24	11.14.30	0.44.58	Ing. hydr. 1867.
Gall (S.-), cathédrale...	47.25.27	7. 2.31	0.28.10	Δ. Suisse, 1854.
Garda.....	45.34. 6	8.22.14	0.33.29	Δ. Ing. géog. 1837.
Gênes, phare (117m)....	44.24.16	6.34. 7	0.26.16	Ing. hydr. 1860.
Genève (S.-Pierre), 406m	46.12. 4	3.48.46	0.15.15	Δ. Suisse. 1854. 1858.
Gennargentu (mt), (Sard.), 1918m.....	40. 0.57	6.58.24	0.27.54	De la Marmora, 1843.
Girgenti, fanal (51m)....	37.15.39	11.12.25	0.44.50	Smyth. 1835. 107.
Gorgone (île), sommet..	43.25.39	7.33.29	0.30.14	Ingén. hydr. 1857.
Gothard (Saint-), glacier, 2961m.....	46.32. 1	6.11. 8	0.24.45	Δ. Ingén. géogr. 1837.
Guastalla.....	44.54.56	8.18.43	0.33.15	*Idem.*
Imola (San Canziano), (97m).....	44.21.12	9.22.31	0.37.30	Δ. Marieni, 1861.
Ischia (île), (mt Epomeo).	40.43.47	11.33.33	0.46.14	Ing. hydr. 1867.
Isola-Bella.....	45.53.16	6.11.32	0.24.46	Oriani. Z2. III. 163.
Lampedouse (île), pte O.	35.31.15	10.10.16	0.40.41	Gauttier. 1821. 275, cor.
Lausanne (cath.) 528m...	46.31.23	4.17.57	0.17.12	Δ. Suisse, 1854.
Legnago.....	45.11.23	8.58.13	0.35.53	Δ. Ing. géog. 1837.
Linas (mt), (Sard.), 1243m	39.26.49	6.17.24	0.25.10	De la Marmora, 1842.
Lipari (île), (chapelle S.-Angelo).....	39.29.18	12.35.52	0.50.23	Ing. hydr. 1867.
Livourne, phare (53m)...	43.32.36	7.57.33	0.31.50	Ingén. hydr. 1857. 1861.
Lodi (tour).....	45.18.34	7. 9.45	0.28.39	Δ. Ing. géog. 1837.
Loreto (Abruzzes).....	43.26.28	11.16.29	0.45. 6	Δ. Marieni, 1861.
Lucerne (cath., tour S.)..	47. 3.22	5.58.42	0.23.55	Δ. Suisse, 1854.
Lucques (tour de l'horl.).	43.50.49	8.10.26	0.32.42	Inghirami. Z2. I. 243.
Lugano.....	46. 0. 1	6.36.28	0.26.26	Δ. Ing. géog. 1837.
Luzzara (le dôme) 19m...	44.57.23	8.20.48	0.33.23	*Idem.*
Macerata (citad.) (368m)..	43.17.59	11. 7. 4	0.44.28	Δ. Marieni, 1861.
Malte (anc. pal. du grand maître).....	35.53.50	12.11. 6	0.48.44	Runiker. Daussy. 1831. 100.
Mantoue (la gabbia) 16m.	45. 9.34	8.27.37	0.33.50	Descr. géom., I, 469.
Maritimo (le château)...	38. 1.10	9.44.40	0.38.59	Smyth. 1835. 106.
Mazzara (la cit.), (Sicile).	37.39.56	10.14.44	0.40.59	*Idem.*
Medicina (78m).....	44.28.34	9.18. 7	0.37.12	Δ. Marieni, 1861.
Messine, fanal.....	38.11. 3	13.14.30	0.52.58	Gauttier. Daussy. 1832. 68.
Mestre (37m).....	45.29.17	9.54. 8	0 39.37	Δ. Ing. géog. 1837.
Milan (cathédrale), 120m.	45.27.35	8.51. 5	0.27.24	1836.
Milazzo (phare).....	38.16. 9	12.53.45	0.51.35	Ing. hydr. 1867.
Mirandola (tour) 13m....	44.53. 9	8.43.51	0.34 55	Δ. Marieni, 1861.
Modène (t. Ghirland.) 34m	44.38.46	8.35.23	0.34.22	*Idem.*
Mondovi (tour) 554m....	44.23. 8	5.29.15 E.	0.21.57	Δ. Ing. géog. 1837.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Monopoli (télégraphe)...	40°57′19″	14°58′34″ E.	0h59m54s	Mare Adriatico.
Montalto.....	42.59.44	11.14.25	0.44.58	Boscowich. cor. 1836.
Mont-Blanc, 4810m.....	45.49.59	4.31.45	0.18. 7	Δ. Suisse, 1854.
Mont-Cenis (hospice)....	45.14. 8	4.35.47	0.18.23	Descr. géom., I, 470.
Montebello (Château)...	45.27.28	9. 2.31	0.36.10	Δ. Ing. géog. 1837.
Monte-Braglio, 2980m...	46.31.41	8. 2.53	0.32.12	*Idem.*
Monte-Christo, 638m....	42.20.15	7.58.25	0.31.54	Ingén hydr. 1857..
Monte-Foscano, 3088m..	46.27.43	7.51.32	0.31.26	Δ. Ing. géog. 1837.
Monte-Legnone, 2612m..	46. 5.43	7. 4.46	0.28.19	Δ. Suisse, 1854.
Mont-Rosa, 4636m.....	45.56. 1	5.32. 8	0.22. 9	Corabœuf. 1830, cor. 1854.
Monte Sirente (sig.) 2347m	42. 8.42	11.16.31	0.45. 6	Δ. Marieni. 1861.
Mont-Viso, 3840m.....	44.40. 2	4.45.10	0.19. 1	Descr. géom., I, 548.
Monza.....	45.34.45	6.56. 6	0.27.44	Δ. Ing. géog. 1837.
Mortory (Ile).....	41. 4.42	7.16.40	0.29. 7	Tranchot. 1793, cor. 1836.
Naples (Observatoire)....	40.51.47	11.55.12	0.47.41	Δ. Marieni, 1861.
Id., fanal.....	40.50.15	11.55.23	0.47.42	1850. 1861.
Neufchâtel, 438m.....	46.59.33	4.35.32	0.18.22	Δ. Ing. géog. 1837.
Nocera (tour) (576m)....	43. 6.34	10.27.17	0.41.49	Δ. Marieni, 1861.
Novare (S.-Gaudenz) 159m	45.26.56	6.17. 2	0.25. 8	Descr. géom., I, 469.
Novi (56m).....	44.53. 7	8.33.50	0.34.15	Δ. Ing. géog. 1837.
Nyon (tourelle).....	46.22.54	3.54.10	0.15.37	Δ. Suisse, 1854.
Oristano (Torre grande)..	39.54.19	6.11.16	0.24.45	De la Marmora, 1842.
Osimo (clocher) (275m)...	43.29. 7	11. 9.13	0.44.37	Δ. Marieni, 1861.
Otrante (le télégraphe)...	40. 8.46	16.10. 5	1. 4.40	Mare Adriatico.
Padoue (S.-Justine) 14m..	45.23.45	9.32.40	0.38.11	Descr. géom., I, 469.
Palerme, fanal.....	38. 8.15	11. 2.41	0.44.11	Smyth. 1835. 105.
Id. (Observatoire).....	38. 6.44	11. 1. 0	0.44. 4	Piazzi. Daussy. 1835. 21.
Palma-Nuova (50m).....	45.54. 5	10.58.17	0.43.53	Δ. Ing. géog. 1837
Parme (S.-Jean), 49m.....	44.48.15	7.59.44	0.31.59	1836.
Passariano, 37m	45.56.39	10.40.22	0.42.41	Δ. Ing. géog. 1837.
Passaro (fort).....	36.41.30	12.49.41	0.51.19	Smyth. 1835. 105.
Pavie (la tour) (130m)....	45.11. 6	6.49. 2	0.27.16	Descr. géom., I, 469.
Périnaldo (clocher).....	43.52. 4	5.19.52	0.21.19	Ing. hyd. 1868.
Pérouse (le dôme) 482m..	43. 6.44	10. 3.10	0.40.13	Δ. Marieni, 1861.
Pésaro (phare) (15m).....	43.55.27	10.34.15	0.42.17	*Idem.*
Peschiera.....	45.26. 6	8.21.11	0.33.25	Δ. Ing. géog. 1837.
Piacenza (dôme).....	45. 2.44	7.21.24	0.29.26	*Idem.*
Pianosa (Ile), clocher....	42.35.11	7.45.37	0.31. 2	Ingén. hydr. 1857.
Pierre (S.-), Ile, Guardia dei Mori.....	39. 9.40	5.57.14	0.23.49	De la Marmora, 1845.
Piombino (château fort)..	42.55.17	8.11.36	0.32.46	Ingén. hydr. 1857.
Pise (Observatoire) 3m ...	43.43. 5	8. 3.40	0.32.15	Δ. Marieni, 1861.
Id. (Tour penchée).....	43.43.21	8. 3.38	0.32.15	*Idem.*
Ponce (Ile), phare.....	40.58.40	10.38. 5	0.42.32	Ing. hydr. 1867.
Pordenone (le dôme) (85m)	45.57. 0	10.19.19	0.41.17	Δ. Ing. géog. 1837.
Porrentruy (église), 443m	47.25.11	4.44. 9	0.18.57	Δ. Suisse, 1854.
Porto.....	41.46.44	9.53.21	0.39.33	Boscowich. cor. 1836.
Porto Ferrajo, phare....	42.48.57	7.59.52	0.31.59	Ingén. hydr. 1857.
Ravenne (t. de la ville) 1m.	44.25. 8	9.51.51	0.39.27	Δ. Marieni, 1861.
Razu (mt), pr. Bono, 1248m	40.25.16	6.40.30	0.26.42	De la Marmora, 1842.
Recanati (t. de la vil.) 327m	43.24.13	11.12.45	0.44.51	Δ. Marieni, 1861.
Reggio (la madone) (104m)	44.41.39	8.17.10	0.33. 9	Δ. Ing. géog. 1837.
Rimini, fanal.....	44. 4.25	10.13.41	0.40.55	Δ. Marieni, 1861.
Ripa Transone (S.-Franç.)	42.59.51	11.25.27	0.45.42	*Idem.*
Rivoli.....	45.34. 2	8.28.24	0.33.54	Δ. Ing. géog. 1837.
Rome (S.-Pierre) 29m...	41.54. 6	10. 7. 3	0.40.28	Δ. Marieni, 1861.
Roveredo.....	45.55.36	8.40.20	0.34.41	Rohrer. Z., XIII. 481.
Rovigo (Me. del Soccorso)	45 4. 5	9.27.17 E.	0.37.49	Δ. Ing. géog. 1837.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Sabionetta.....	44°59′47″	8° 9′ 1″ E.	0h32m36s	Ing. géog. 1837.
Sacile (le dôme) (69m)....	45.56.55	10. 9.51	0.40.39	*Idem.*
Sassari (chât.) (Sard.) 220m	40.43.33	6.13.56	0.24.56	De la Marmora, 1842.
Schaffausen (tour), 473m.	47.41.51	6.18.16	0.25.13	Δ. Suisse, 1854.
Sienne (cathédrale).....	43.19.16	8.59.56	0.36. 0	Inghirami. Z. I. 31.
Simigaglia (cathédrale)....	43.42.49	10.52.38	0.43.31	Mare Adriatico. cor. 1861.
Sion.....	46.14. 4	5. 1.24	0.20. 6	Δ. Suisse, 1854.
Soleure (cathédrale).....	47.12.33	5.12.14	0.20.49	*Idem.*
Sondrio (le dôme) (363m)..	46.10. 0	7.31.56	0.30. 8	Δ. Ing. géog. 1837.
Spezzia (la), (ph. de Tino).	44. 1.35	7.30.49	0.30. 3	1858.
Spilembergo (le dôme) 131m	46. 6.19	10.33.59	0.42.16	Δ. Ing. géog. 1837.
Spolète (le dôme) (383m).	42.44. 6	10.24.15	0.41.37	Δ. Marieni, 1861.
Stromboli (île), sommet..	38.47.27	12.52.51	0.51.39	Ing. hydr. 1867.
Superga (coupole) 671m..	45. 4.34	5.25.35	0.21.42	Δ. Ing. geog. 1837.
Syracuse, le fanal.....	37. 2.58	12.57.35	0.51.50	Smyth. 1835. 105.
Tavolara (tour),.....	40.54.46	7.23.42	0.29.35	Tranchot. 1793, cor. 1836.
Teglio (887m).....	46.10. 4	7.43.39	0.30.55	Δ. Ing. géog. 1837.
Terracina, fanal.....	41.16.56	10.55.21	0.43.42	Ing. hydr. 1867.
Testa (cap della), (Sard.).	41.14.12	6.48.48	0.27.15	De la Marmora, 1842.
Teulada (cap).....	38.51.53	6.18.54	0.25.16	*Idem.*
Toro (rocher)	38.51.34	6. 4.58	0.24.20	De la Marmora, 1842.
Tortone (château) 206m..	44.53.20	6.31.49	0.26. 7	Δ. Ing. géog. 1837.
Trémiti (îles), télégraphe sur S.-Nicolas.....	42. 7.30	13.10.49	0.52.43	Mare Adriatico.
Trevise (tour de la ville), (69m).....	45.39.41	9.54.24	0.39.38	Δ. Ing. géog. 1837.
Turin (Observ. nouveau).	45. 4. 6	5.21.57	0.21.28	Plana. Naut. Alm. de 1867.
Udine.....	46. 3.36	10.53.55	0.43.36	Δ. Ing. géog. 1837.
Urbino (le dôme) 452m..	43.43.30	10.18. 2	0.41.12	Δ. Marieni, 1861.
Valvasone (97m).	45.59.29	10.31.29	0.42. 6	Δ. Ing. géog. 1837.
Varèse.....	45.48.50	6.29.11	0.25.57	*Idem.*
Venise (S.-Marc) 1m.....	45.26. 2	10. 0. 7	0.40. 0	1861.
Ventotene (île); pte sud..	40.47.10	11. 5.44	0.44.23	Ing. hydr. 1867.
Vérone (Observatoire)...	45.26. 8	8.38.50	0.34.35	Ingén. géogr. 1837.
Idem (t. de la ville) 59m..	45.26.10	8.39. 0	0.34.36	*Idem.*
Vésuve (Observ.), (595m).	40.49.39	12. 3.43	0.48.15	Ing. hydr. 1867.
Vicenza (tour de la ville)..	45.32.46	9.13. 9	0.36.53	Zach. corr. 1836.
Vigevano (tour de la ville), 107m.....	45.19. 1	6.31.17	0.26. 5	Descr. géom., I, 469.
Voghera	44.59.23	6.41.41	0.26.47	Oriani. Z. III. 163.
Voghiera (clocher) (41m).	44.45.27	9.24.50	0.37.39	Δ. Marieni, 1861.
Yverdon (château).....	46.46.43	4.18.21	0.17.13	Δ. Suisse, 1854.
Zug (cathédrale), 487m..	47. 9.57	6.10.50	0.24.43	Δ. Suisse, 1854.
Zurich (Observat.), 459m.	47.22.31	6.12.47 E.	0.24.51	*Idem.*

Digitized by Google

IX. ESPAGNE ET PORTUGAL.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Algésiras (clocher).....	36° 7′ 39″	7° 47′ 13″ O.	0h 31m 9s	Le phare, 1861.
Alicante (le château)....	38.20.40	2.46.22 O.	0.11. 5	Espinosa. I. 100. 1836.
Almeria (Grenade).....	36.52.30	4.51.42 O.	0.19.27	*Idem*.
Aranda de Douero (Burgos)	41.40.12	6. 0.57 O.	0.24. 4	1836.
Aranjuez.....	40. 2.30	5.56.15 O.	0.23.45	Espinosa. I. 138.
Aveiro (la ville), (Breira).	40.38.24	10.58. 9 O.	0.43.53	Franzini. 1836.
Bajoly (cap), Minorque..	40. 0.38	1.25. 0 E.	0. 5.40	1836.
Barcelone (Mont-Jouy)..	41.21.44	0.10.18 O.	0. 0.41	Méchain. III. 268. 1836.
Idem (cathédrale).....	41.22.59	0. 9.43 O.	0. 0.39	*Idem*.
Berlingues (Ph. t.), (111m)	39.25. 0	11.50.41 O	0.47.23	Ph. (série C, n° 218), n° 273.
Burgos (grande place)....	42.20.28	6. 3.13 O.	0.24.13	Ferrer. 1832. 78.
Cadix (tour Tavira).....	36.31.42	8.38.14 O.	0.34.33	Le phare, 1861.
Idem (nouvel Obs. de S.-Fernando), (I. de Léon)	36.27.45	8.32.25 O.	0.34.10	Naut. Alm. de 1867.
Caminha (Entre Douro et Minho).....	41.52.42	11. 5. 3 O.	0.44.20	Franzini.
Carlota (Cordoue).....	37.39.41	7.16.50 O.	0.29. 7	1812.
Carmona (Séville).....	37.28. 0	8. 7.15 O.	0.32.29	Espinosa. I. 139.
Carpio.....	37.56.37	6.49.41 O.	0.27.19	1812.
Carthagène.....	37.35.40	3.20. 0 O.	0.13.20	1850.
Chipiona (église).....	36.44.14	8.46.27 O.	0.35. 6	Le phare, 1861.
Coimbre.....	40.12.30	10.44.57 O.	0.43. 0	Franzini.
Colombrette (îlot).....	39.53.38	1.35.42 O.	0. 6.23	Smyth. 1836. 1859.
Cope (cap).....	37.24.40	3.53.41 O.	0.15.35	Tofino. 1859.
Cordoue.....	37.52.15	7.10. 0 O.	0.28.40	Ferrer. 1832. 78.
Corogne (la) (Pte S.-Antonio)	43.22.33	10.42.50 O.	0.42.51	Le Saulnier. 1867.
Creux (cap de), ph. (87m)	42.19. 9	0.58.43 E.	0. 3.55	Ingén. hydr. 1857.
Cullera (cap), (Valence).	39. 9. 0	2.32.17 O.	0.10. 9	Tofino. 1836.
Ericeira (Estramadure)...	38.57.24	11.45.21 O.	0.47. 1	Franzini.
Escurial.....	40.35.50	6.28. 5 O.	0.25.52	1813.
Espozende (Entre Douro et Minho).....	41.31.24	11. 0.33 O.	0.44. 2	Franzini.
Ezija (Séville).....	37.32. 0	7.31.15 O.	0.30. 5	Espinosa. I. 139.
Faro (S.-Antonio de Alto).	36.59.24	10.11. 3 O.	0.40.44	Franzini.
Fells (château).....	41.16.12	0.22.32 O.	0. 1.30	Descr. géom. II. 11.
Ferrol (le môle).....	43.29.30	10.32.50 O.	0.42.11	Le Saulnier. 1836. c. 1867.
Figuières.....	42.16. 5	0.37.20 E.	0. 2.30	Descr. géom. II. 11.
Finisterre (cap).....	42.54. 0	11.39.45 O.	0.46.39	Le Saulnier. c. 1867.
Fontarabie.....	43.21.50	4. 7.47 O.	0.16.31	A des côt. oc. de France. 1860
Formenteras.....	38.39.56	0.48.10 O.	0. 3.13	Arago et Biot. 1836.
Gate (cap de), château..	36.43.30	4.28. 3 O.	0.17.52	Espinosa. I. 100.
Gibraltar (ph. sur la pointe) (48m).....	36. 6.23	7.41. 4 O.	0.30.44	Le phare. 1861.
Gijon (herm. Ste-Cath.), (Asturies).....	43.35.18	7.57.27 O.	0.31.50	1836.
Girone (cathédrale).....	41.59.15	0.29.18 E.	0. 1.57	Descr. géom. II. 11.
Ivice (le château).....	38.54.21	0.53.47 O.	0. 3.35	Gauttier. Daussy. 1831. 90
Lagos (église), (Algarve).	37. 7.48	11. 0. 7 O.	0.44. 0	Franzini. 1836.
Lisbonne (Observatoire).	38.42.24	11.28 45 O.	0.45.55	Ast. N. VIII. 115.
Machichaco (cap).....	43.28. 0	5. 9.31 O.	0.20.38	Le Saulnier.
Madrid (Observatoire)...	40.24.30	6. 0.54 O.	0.24. 4	Aguilar. 1861.
Mafra (Estramadure)....	38.55.54	11.40.33 O.	0.46.42	Franzini.
Mahon (cap de la Mola)..	39.52.32	2. 0.30 E.	0. 8. 2	Gauttier. 1836.
Malaga (ph. de 1858), (38m)	36.43.30	6.46. 1 O.	0.27. 4	Ph. de la Méditer., n° 10.
Marie (Sainte-), cap....	36.55.36	10. 9.45 O.	0.40.39	Franzini.
Monchique (pic), 1167m.	37.20. 0	10.55.57 O.	0.43.44	*Idem*.
Mondego (phare) (92m).	40.11.54	11.14.21 O.	0.44.57	*Idem*.
Monte-Figo, 610m.....	37. 9.42	10. 2.45 O.	0.40.11	Franzini.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE septentrionale.	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Monte-Lauro (Galice)...	42°43′ 17″	11°25′ 27″O.	0h 45m 42s	1836.
Mont-Sein (pic le plus N.), ou Matagall, 1698m...	41.48.33	0. 2.41 E.	0. 0.11	Descr. géom. II. 7.
Mont-Serrat (pic le plus haut), 1237m.....	41.36.20	0.31.35 O.	0. 2. 6	*Idem.*
Moulins (pointe des)....	36.37. 0	6.51.47 O.	0.27.27	Espinosa. I. 100. 1836.
Nao (cap de).....	38.45. 0	2. 6.47 O.	0. 8.27	*Idem.*
Ocanna (Tolède).....	39.56.33	5.51. 6 O.	0.23.24	1812.
Oropesa (Valence).....	40. 5.33	2.11.50 O.	0. 8.47	Tofino. 1861.
Ortegal (cap).....	43.46.40	10.16.10 O.	0.41. 4	Le Saulnier. 1836. c. 1867.
Palme (Majorque).....	39.34. 4	0.18.12 E.	0. 1.13	1836.
Palos (cap).....	37.37.30	3. 2.15 O.	0.12. 9	Espinosa, cor. 1836.
Pamplona.....	42.49.57	4. 1.30 O.	0.16. 6	1812.
Passage (entrée du port dn).	43.20.16	4.16. 8 O.	0.17. 5	Le Saulnier.
Penas (cap de).....	43.42. 0	8. 7.52 O.	0.32.31	*Idem.* c. 1867.
Péniche (phare du cap), ou Corveiro (55m)....	39.21. 8	11.44.40 O.	0.46.59	Ph. (série C, n° 218), n° 274.
Peniscola (Valence).....	40.23. 0	1.52.37 O.	0. 7.30	Espinosa. I. 100.
Pera (cap de) (Majorque).	39.42.50	1. 6.42 E.	0. 4.27	*Idem*, cor. 1836.
Piedade (pointe de).....	37. 6.12	10.59.57 O.	0 44. 0	Franzini.
Porto (fort S. Jean de Foz.)	41. 8.54	10.57.33 O.	0.43.50	*Idem.*
Portugalete (Biscaye)....	43.20.10	5.23. 3 O.	0.21.32	Le Saulnier.
Prior (cap).....	43.34. 8	10.39.42 O.	0.42.39	Espinosa. I.
Puicerda (S.-Mar.) (1243m)	42.25.59	0.24.42 O.	0. 1.39	Descr. géom., I, 358
Roca (phare du cap de)..	38.46.30	11.50.39 O.	0.47.23	Franzini.
Sacratif (cap), (Grenade).	36.41. 0	5.48.37 O.	0.23.14	Tofino. 1836.
Santander (le môle).....	43.27.52	6. 8. 3 O.	0.24.32	Le Saulnier.
Sébastien (S.-), ancien ph.	43.19.17	4.20.52 O.	0.17.23	Δ des côtes occ de France.
Setuval (Estramadure)...	38.28.54	11.13.47 O.	0.44.55	1809. 1813.
Séville (la Giralda).....	37.22.44	8.21.23 O.	0.33.26	Ferrer. 1832. 78.
Sines (fort), (Alentéjo).	37.57.30	11.12.57 O.	0.44.52	Franzini.
Spichel (cap) (ph.), (191m)	38.24. 9	11.33. 9 O.	0.46.13	Ph. (série C, n° 218), n° 280.
Tago Mago (Ivice).....	39. 1.36	0.41.31 O	0. 2.46	Espinosa. 1836.
Tariffa (phare), (40m)...	35.59.53	7.56.56 O.	0.31.48	Le phare. 1861.
Tarragone (clocher).....	41. 7.11	1. 4.47 O.	0. 4.19	Descr. géom., II, 11.
Tolède.....	39.52.24	6.19.30 O.	0.25.18	1845.
Tortose (cathédrale)....	40.48.46	1.47.15 O.	0. 7. 9	1812.
Trafalgar (tour).....	36.10.47	8.22.29 O.	0.33.30	Le phare. 1861.
Valence.....	39.28.45	2.44.46 O.	0.10.59	Méchain. Humboldt. I. 12.
Valladolid.....	41.39.14	7. 2.49 O.	0.28.11	Ferrer. 1832. 78.
Varès (cap de).....	43.47.20	10. 3.10 O.	0.40.13	Tofino. 1836.
Vianna (fort S.-Jacques).	41.42.36	11. 3.45 O.	0.44.15	Franzini.
Vigo (le bourg).....	42.14.46	11. 4.49 O.	0.44.19	1836.
Villa do Condé (Entre Douro et Minho).	41.21.18	10.56. 9 O.	0.43.45	Franzini
Vincent (cap S.-), convent	37. 2.54	11.19.51 O.	0.45.19	*Idem.*

Digitized by Google

X. ASIE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Abagaitouewsk (R. gt d'Irkoutsk).....	49°34'38"N.	115°29' 22" E.	7h41m57s	Fuss. 1847.
Acre (S.-Jean d').....	32.57. 0	32.44. 2	2.10.50	1838.
Aden, île Sirah.....	12.46.15	42.49.56	2.51.20	Haines. 1847.
Akaba (Arabie).....	29.31. 6	32.40.30	2.10.42	Ruppel. Ast. N. II. 149.
Alep (Syrie).....	36.11.25	34.45. 0	2.19. 0	Beauchamp. 1836.
Alexandrette (fanal) (Syrie)	36.35.31	33.55.45	2.15.43	Bouchet rivière. 1861.
Amassérah (Asie Mineure)	41.45.27	30. 1. 0	2. 0. 4	Gauttier. 1824. 322.
Amoy (Chine), pagode de l'île Hau-seu.....	24.28.20	115.42.13	7.42.49	Wilds. 1867. c. 1868.
Anaklia (fort), (Mingrelie)	42.22.24	39.11.24	2.36.46	Manganari. 1847
Anamouzi Vecchio.....	36. 0.50	30.27.53	2. 1.52	Gautt. 1821. 280, c. 1836.
Aniwa (cap), (Japon)...	46. 1.40	141. 9.43	9.24.39	Montravel. 1861.
Ararat (gr.), sommet E. 5248m.....	39.42.24	41.57.30	2.47.50	Fedorov. 1843.
Arcot (fort), (Inde).....	12.54.14	77. 0.13	5. 8.15	As. Res. X. 376. c. 1869.
Babylone (Hilla).....	32.31. 0	41.51. 0	2.47.24	Kerporter. 1852.
Backul (fort).....	12.23.32	72.40.42	4.50.43	As. Res. X. 376. c. 1869.
Bagdad.....	33.19.50	42. 2.15	2.48. 9	Beauchamp. 1836.
Bakou (palais du Khan) (—16m).....	40.22. 3	47.29.51	3. 9 59	Chodzko. Δ. Tiflis. 1862
Bangalore (palais), (Inde).	12.57.34	75.13.25	5. 0.54	As. Res. X. 376. c. 1869.
Barcelore (faux pic), 1220m	13.52. 0	72.31.51	4.50. 7	Pilote de l'Hindoustan. 305. 1868.
Bargouzinsk (R. gt d'Irkoutsk).....	53.36.45	107.26.40	7. 9.47	Fuss, 1847.
Barnaoul (R. gt de Tomsk)	53.19.21	81.43.27	5.26.54	Humboldt. 1846.
Baïrut (cap), (Syrie).....	33.54.18	33. 7. 8	2.12.28	Mansell. 1868.
Basrah ou Bassorah, douane	30.32. 0	45.31.14	3. 2. 5	Persian Gulf Pilot. p. 240. 1869.
Bellour (fort).....	12.58.58	74.22.44	4.57.31	As. Res. X. 376. c. 1869.
Bénarès (Observatoire)..	25.18.33	80.35.28	5.22.22	*Idem*. XV. Appendice.
Berezov. (cathédrale).....	63.55.53	62.4 .34	4.10.54	Kowalsky Culm. écl. 1862
Bolcheretz (Kamtchatka).	52.54.30	154.30. 0	10.18. 0	Krassilnikov. 1847.
Bombay (église).....	18.56. 7	70.28.58	4.41.56	Goldingham. Philos. Tr. 1822. c. 1868.
Idem, phare de Kolaba..	18.53.42	70.27.51	4.41.51	*Idem*. (1847.) c. 1868.
Botol (île), extrém. S.-E.	22. 1.40	119.19.21	7.57.17	Beechey. 1835. 102.
Bonkhtarminsk (R. Omsk)	49.34.44	81.13.20	5.24.53	Humboldt. 1846.
Bontin (pointe).....	51.52. 0	139.32.36	9.18.10	Laperouse, c. K. II. 406.
Busheer ou Abuschahr, pavillon du résident anglais	28.59. 7	48.29.54	3.14. 0	Persian Gulf Pilot. p. 238. 1869.
Calcutta (fort William)..	22.33.11	86. 0. 3	5.44. 0	1836.
Calicut (Inde), phare sur la plage.....	11.15.10	73.25.51	4.53.43	Pilote de l'Hind. 305. 1868.
Cannanore (feu dans le fort), (Inde), (34m).....	11.51.10	73. 1.56	4.52. 8	*Idem*.
Canton.....	23. 8. 9	110.56.30	7.23.46	1836.
Cauzire (cap).....	36.16. 0	33.27.13 E	2.13.49	Gautt., 1821. 280, c. 1836.
Cap Est d'Asie.....	66. 3.10	172. 4. 4 O.	11.28.16	Beechey. 1835. 110. 1846.
Carmel (cap).....	32.51.10	32.37.18 E.	2.10.29	Gautt.. 1821. 281, c. 1836.
Carwar, phare des roches Oysters, (49m).....	14.49. 0	71.42.51	4.46.51	Pilote de l'Hind. 305. 1868.
Casbin (Perse).....	36.15. 2	47.42.31	3.10.50	Lemm. 1857.
Castries (baie de), Manche de Tartarie.....	51.29. 0	138.39.36	9.14.38	Lapérouse, c. K. II 406
Caverypourum.....	11.54.43	75.24.36	5 .1.38	As. Res. X. 377. c. 1869.
Chandernagor.....	22.51.26	86. 1.48	5.44. 7	1841.
Chelidonia (cap).....	36.12.45	28. 5.35	1.52.22	Gauttier. 1821. 280
Chinglepet (fort).....	12.41.59	77.37.58	5.10.32	As. Res. X. 377. c. 1869.
Chio (mont St-Elie).....	38.33.42 N.	23.40.40 E.	1.34.43	Gauttier. 1864.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Chittour (fort).....	13°13′ 5″N.	76°44′43″ E.	5h 6m59s	As. Res. X. 377. c. 1869.
Chypre (cap S.-André)...	35.41.40	32.15. 8	2. .9 1	Gautt. 1821. 280, c. 1836.
Idem, Cerina.....	35.19.30	31. 0.58	2. 4. 4	*Idem*.
Idem, Larnaca.....	34.55.13	31.17.15	2. 5. 9	Gautt. Daussy. 1832. 68.
Idem, cap Salizano.....	35. 6.20	129.54.13	1.59.37	Gauttier. 1821, c. 1836.
Claire (Sainte-), île.....	30.49.31	27.34.51	8.30.19	1854.
Cochin (Inde), phare....	9.58. 0	73.53.51	4.55.35	Pilote de l'Hind. 305. 1863.
Coïmbetor (palais), (Inde)	10.59.42	74.38.16	4.58.33	As.Res. XIII. 124. c. 1869.
Colar (fort).....	13. 8.20	75.47.21	5. 3. 9	As. Res. X. 377. c. 1869.
Comorin (cap).....	8. 5. 0	75.10.51	5. 0.43	Pilote de l'Hind. 305. 1868.
Conjevaram.....	12.50.47	77.21.18	5. 9.25	As. Res. X. 377. c. 1869.
Covelong.....	12.47.36	77.54.15	5.11.37	As. res. X. 377. c. 1869.
Crillon (cap).....	45.50.30	139.47. 0	9.19. 8	Montravel. 1861.
Cuddalore.....	11.43.23	77.25.54	5. 9.44	As. Res. X. 377 c. 1869.
Dagelet (île).....	37.30. 0	128.33. 0	8.34.12	*La Capricieuse*, 1859.
Dalrymple (cap).....	48.21. 0	140.29.36	9.21.58	Krusenstern. II. 406.
Damargida (Inde).....	18. 3.16	75.19. 5	5. 1.16	Everest. 1853.
Damas (minaret nord de la grande mosquée).....	33.30.31	33.57.59	2.15.52	Mansell. 1868.
Danville (cap).....	31.27.30	129. 7. 0	8.36.28	Krusenstern. II. 403.
Danville (golfe), baie des Moules.....	42.31.56	128.31. 0	8.34. 4	Monchez. 1861.
Dardanelles (chât. d'Asie).	40. 8.58	24. 2.52	1.36.11	Tondu. Daussy. 1835. 21.
Demavend (somm.) 6550m.	36. 0.41	49.51.35	3.19.26	Truilhier. Lemm. 1862.
Diarbékir.....	37.55.30	37.33.30	2.30.14	1836.
Diu (cap), édifice sur le sommet, 32m.....	20.41. 0	68.30.51	4.34. 3	Pilote de l'Hind. 306. 1868.
Dondrahead.....	5.55. 0	78.15.23	5.13. 2	Horsburgh. I. 558. c. 1869.
Erzeroum, 1864m.....	39.55.16	38.58. 8	2.35.53	1843.
Estaing (baie d').....	48.50.38	139.39.36	9.18.38	Lapérouse. c. K. II. 406.
Frozen (cap) ou Yerimo.	41.53. 0	140.43.44	9.22.55	Montravel. 1861.
Ganjam (fort).....	19.21. 3	82.45.10	5.31. 1	As. Res. Horsb. I. 606 c. 1869.
Gingée (Inde).....	12.15.18	77. 2.51	5. 8.11	As. Res. X. 378. c. 1869.
Goa (ph. d'Agoada) (85m)	15.29.25	71.25.21	4.45.41	Pilote de l'Hind. 306. 1868.
Golowatscheff (cap).....	53.30.15	139.34.36	9.18.18	Krusenstern. II. 406.
Gotto (île), extr. S.-O...	32.36. 0	126.18.30	8.25.14	Montravel. 1861.
Goumri (Alexandropol)..	40.47.32	41.29.18	2.45.57	Choczko. Δ. Tiflis. 1862.
Guelendjik (fort).....	44.33.24	35.43.35	2.22.54	Manganari. 1847.
Gurief (forteresse).....	47. 6 38	49.38.20	3.18.33	Wisniewski, 1862.
Hakodadi (la douane)....	41.46.57	138.24.42	9.13.39	Montravel. 1861.
Hassun.....	13. 0.13	73.44.28	4.54.58	As. Res. X. 378. c. 1869.
Héraclée (le fanal).....	41.17. 8	29. 4.32	1.56.18	Gauttier. 1824. 321.
Himalaya (sommets) :				
— Choomalari, 7298m..	27.49.41	86.55.32	5.47.42	Waugh. 1860.
— Kanchinjinga, 8582m	27.42. 9	85.48.15	5.43.13	*Idem*.
— mont Everest ou Gaourichnaka, 8840m...	27.59.17	84.34.55	5.38.20	*Idem*. 1861.
— Dhaulagiri, 8176m...	28.41.48	81. 8.58	5.24.36	*Idem*.
Hoaï-ngan (Chine).....	33.34.40	116.29.30	7.45.58	Gouye. 1789.
Hoapinsu (île).....	25.40. 0	120.36.36	8 2.26	Broughton, c. K. II. 268.
Hong-Kong (batterie Wellington).....	22.16.29	111.49. 5	7.27.16	Plan anglais. 1867.
Hyderghur.....	13.42. 6	72.38.43	4.50.35	As. Res. X. 378. c. 1869.
Iakoutsk (cathédrale)....	62. 1.15	127.24.20	8.29.37	Erm. Chr. Irkoutsk. 1862.
Iémalabad.....	13. 1.34	72.56.24	4.51.46	As. Res. X. 378. c. 1869.
Iéniseisk (couvent).....	58.27. 8	89.45.40	5.59. 3	Fedorov. Culmin. 1862.
Indigirka (établis. à l'emb).	71. 0.19	147.10.30	9.48.42	Kosmin. Wrangell. 1846.
Irkoutsk (gymnase).....	52.17.16	101.55.57	6.47.44	Han. Ast. N. VII et VIII.
Ischim (église).....	56. 5.55	67. 5.25	4.28.22	Fedorov. Culmin. 1862.
Islamabad.....	22.20. 0	89.30. 3	5.58. 0	Ross. Horsburgh. II. 5.
Ispahan, 1344m.....	32.39.34	49.24.22	3.17.37	Fraser. Travels in Persia.
Itouronp (mont. de l'Est).	45.20. 0	146.18.40	9.45.15	Montravel. 1861.
Jaffa (Syrie).....	32. 3.25	32.23.53	2. 9.36	Gautt. 1821. 281, c. 1836.
Jeddah (Arabie).....	21.28.20	36.55.13	2.27.41	Horsburgh. I. 324.
Jérusalem (St-Sépulcre), 779m.....	31.46.30 N.	32.52.52 E.	2.11.32	Vignes. 1868.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Jonas (île).....	56°25′30″N.	140°55′36″E.	9h23m42s	Krusenstern. II. 38.
Kaïnsk (église)....	55.26.49	75.57.19	5. 3.49	Fedorov. Culmi:. 1862.
Kaliampour (Inde).....	24. 7.12	75.18.19	5. 1.13	Everest. 1853.
Kaliana (Inde).....	29.30.49	75.18. 7	5. 1.12	*Idem.*
Karatchi (phare de Manora), (36m).....	24.47.20	64.38. 6	4.18.32	Pilote de l'Hind. 306. 1868.
Kars (la forteresse), 1905m.	40.37. 2	40.48.54	2.43.16	Byrdin. Culmin. 1862.
Kasragouda (fort)..	12.29.36	72.38. 7	4.50.32	As. Res. X. 378. c. 1869.
Kiang-tcheou.....	35.37. 0	109. 9.15	7.16.37	Gouye. 1789. 352.
Kiau-Chau, morne de l'île Chipoo-san.....	36. 3. 3	111.52. 9	7.51.29	Wilds. 1867.
Kidros.....	41.56. 9	30.39. 4	2. 2.36	Gauttier 1824. 322.
Kiringskoï-Ostrog ou Kirensk.....	57.47. 0	105.42.45	7. 2.51	Krassilnikov. 1847.
Kistnagherry.....	12.32.15	75. 2. 1	5. 3.28	As. Res. X. 378. c. 1869.
Kolymsk (Nishne).....	68.31.53	158.36.12	10.34.25	Wrangell. 1846.
Koondapoor (fort).....	13.38.10	72.19.59	4.49.20	As. Res. X. 378. c. 1869.
Krasnoyars.....	56. 1. 2	90.33.22	6. 2.13	Hansteen. Ast. N. IX 107
Kumi.....	24.27. 0	120.32.36	8. 2.10	Broughton c. K. II. 267.
Kurnool (fort), (Inde)...	15.49.58	75.44. 0	5. 2.56	As. Res. XIII. 126. cor. 1869.
Ladrone (la grande)....	21.57.10	111.23.36	7.25.34	Ross. Horsburgh. II. 377.
Langle (pic de).....	45.10.10	139. 5.43	9.16.23	Montravel. 1861.
Lataquié, phare, f. f.....	35.30.30	33.25.38	2.13.43	Gautt. 1821. 280. c. 1836.
Lenkoran —20m.....	38.43.50	46.32.47	3. 6.11	Kolotkin. 1860.
Liau-Ho (rivière), pagode de Yinkoa.....	40.43.12	119.50.35	7.59.22	Ward. 1867.
Lohéia.....	15.44. 0	40.23.36	2.41.34	Horsburgh. I. 283. 1838.
Loochow (île), Ounting..	26.40.47	125.40. 0	8.22.40	Delaroche, 1854.
Lopatka (cap).....	51. 0.15	154.22.30	10.17.30	Cook. 1788-1861.
Macao (fort San Francesco)	22.11.25	111.13.57	7.24.56	1838. c. 1869.
Maculla.....	14.30.40	46.51.56	3. 7.28	Haines. 1848.
Madras (Observatoire)..	13. 4. 9	77.54.10	5.11.37	Tayl. Ast. Soc. XVI. 1860.
Idem (clocher).....	13. 4.45	77.56.31	5.11.46	*Idem.*
Madura (ft, pagode), (Inde)	9.55.16	75.48.14	5. 3.13	As. Res. XIII. 124. c. 1869.
Mahé, mât de pavillon...	11.42. 0	73.10.51	4.52.43	Pilote de l'Hind. 305. 1868.
Malaca (fort).....	2.11.24	99.54.36	6.39.38	Horsburgh. II. 256. 1841.
Malespina (cap).....	43.42.15	138.58. 6	9.15.52	Krusenstern. II. 211.
Mangalore, phare (76m)..	12.52. 0	72.29.51	4.49.59	Pilote de l'Hind. 305. 1868.
Marikan (île), (Kourilles).	46.50. 0	150.10. 0	10. 0.40	Schubert, p. 266. 1823.
Mascate, fort du Nord, tour de l'Ouest.....	23.37.31	56.15.35	3.45.2	1869.
Medveji (îles), la plus O..	70.52.14	158. 3.36	10.32.14	Wrangell. 1846.
Mételin (mont Olympe).	39. 4.19	24. 1.53	1.36. 8	Gauttier. 1864.
Moka.....	13.19. 1	40.59.36	2.43.58	Horsburgh. I. 299.
Monjerabad.....	12.55. 4	73.24.19	4.53.37	As. Res. X. 379. c. 1869.
Mont-Dilly, sommet, 259m	12. 1.45	72.51.51	4.51.27	Pilote de l'Hind. 305. 1868.
Moolky (roches).....	13.12. 0	72.19.51	4.49.19	*Idem.*
Mudgherry.....	13.39. 7	74.50.59	4.59.24	As. Res. X. 379. c. 1869.
Mysoor (fort).....	12.18.21	74.18.11	4.57.13	*Idem.*
Nagmungatum (fort)....	12.49.11	74.24. 9	4.57.37	*Idem.*
Nangasaki, pointe Minage	32.44.28	127.31.49	8.30. 7	Ward. 1867.
Nankin.....	32. 4.40	116.27. 0	7.45.48	1788.
Nassau (cap) Nlle-Zemble.	76.33. 0	60.37.15	4. 2.29	Lutke. 1847.
Negrais (cap).....	16. 2. 0	91.52.45	6. 7.31	Horsburgh. II. 16.
Nertchinsk (ville).....	51.58.26	114.14.44	7.36.59	Schwartz. Chron. 1862.
Nertchinsk (mines).....	51.18.37	117.16. 6	7.49. 4	Fuss. 1847.
Nijnéi-Oudinsk.....	54.55.22	96.42.12	6.26.49	Hansteen. Ast. N. IX. 106.
Noto (cap).....	37.36. 0	134.59.36	8.59.58	Lapérouse c. K. II. 164.
Nuggur.....	13.49.10	72.40.43	4.50.43	As. Res. X. 379. c. 1869.
Obdorsk (église).....	66.31.13	64.15. 7 E.	4.17. 0	Kowalsky. Culm. 1862.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Okhotsk (nouveau port)..	59°21′ 17″N.	140°57′ 10″E.	9ʰ23ᵐ49′	Srednii. ⊙ ☾. 1862.
Okosir (île).....	42. 9. 0	137. 9.36	9. 8.38	Krusenstern. II. 406.
Omsk (Sibérie).....	54.59. 8	70.57.48	4.43.51	Humboldt. 1846.
Orsk (cathédrale)...	51.12.29	56.13. 6	3.44.52	Lemm. Chron. 1862.
Ou-Sima (roche de Pisamaya).....	33.29. 8	133.28.46	8.53.55	Ward. 1867.
Oustkamenogorsk.....	49.58.14	80.10.54	5.20.44	Humboldt. 1846.
Palmyre (gr. temple), 405ᵐ	34.32.30	35.54.19	2.23.37	Vignes. 1848.
Patience (cap).....	48.52. 0	142.25.51	9.29.43	Krusenstern. II. 219.
Pékin (Observ. imp.)...	39.54.13	114. 8.30	7.36.34	Wurm, 1845.
Penang (Poulo-), le fort..	5.25. 0	98. 0.50	6.32. 3	*La Bonite*, 1841.
Petropaulowsk.....	54.52.23	66.46.17	4.27. 5	Humboldt. 1846.
Pétropaulowskoï-Ostrog..	53. 0.58	156.23.10	10.25 33	Beechey. 1835. 93.
Pointe de Galle (I. Ceylan), phare (30ᵐ).....	6. 1.25	77.52.23	5.11.29	Plan anglais. 1868.
Pondichéry.....	11.55.41	77.29.22	5. 9.57	1852. c. 1869.
Poonamallee (mât de pav.) (Inde).....	13. 2.37	77.45.54	5.11. 4	As. Res. X. 380. c. 1869.
Pullicate (mât de pav.), (Inde).....	13.25. 9	77.58. 23	5.11.54	*Idem.*
Quelpaert (mont Aukland, 1996ᵐ).....	33.21. 0	124. 7. 0	8.16.28	Delaroche, 1853.
Ratmanoff (cap).....	50.48.30	141.32.51	9.26.11	Krusenstern. II. 406.
Rhodes (le mole).....	36.26.53	25.53.50	1.43.35	Gautt. Daussy, 1832. 68.
Romberg.....	53.26.30	139.24.36	9.17.38	Krusenstern. II. 406.
Ryacottah.....	12.31.16	75.41.16	5. 2.45	As. Res. X. 380. c. 1869.
Saigon (Observatoire)....	10.46.40	104.21.43	6 57.27	Manen et Vidalin. 1867.
Sakhalian (I.) c. Elisabeth.	54.24.30	140.26.15	9.21.45	Krusenstern. II. 406.
Sadras.....	12.31.34	77.49.11	5.11.17	As. Res. X. 380. c. 1869.
Samos (mont Querki)....	37.43.44	24.18. 6	1.37.12	Gauttier. 1864.
Sangaœr (cap).....	41.16.30	137.53.44	9.11.35	Montravel. 1861.
Sapata (poulo).....	9.59.30	106.43. 6	7. 6.52	Ross. Horsburgh. II. 333.
Saritscheff (pic).....	48. 6. 0	150.52. 6	10. 3.28	Krusenstern. II. 195.
Schelagskoi (cap).....	70. 6. 0	168.43.36	11.14.54	Wrangell. 1846.
Séide.....	33.34. 5	33. 1.23	2.12. 6	Gauttier. 1821, c. 1836.
Selinginskoï-Ostrog.....	51. 6. 6	104.18.30	6.57.14	Roumovsky. 1847.
Semipalatinsk.....	50.23.52	77.45.15	5.11. 1	Humboldt. 1847.
Seringapatam.....	12.25.29	74.19.32	4.57.18	As. Res. X. 380. c. 1869.
Shang-Haï (consulat de France).....	31.14.32	119. 8.54	7.56.35	1868.
Shipunskoï-Noss.....	53. 6. 0	157.30.15	10.30. 1	Krusenstern. 1847.
Simonoseki (Détroit de), pointe Mozi.....	33.58. 0	128.38.15	8.34.33	Ward. 1867.
Simoda (mouillage extér.)	34.39.58	136.30.13	9. 6. 1	Montravel. 1862.
Si-ngan-fu.....	34.16.45	106.36.45	7. 6.27	Gouye, 1788.
Sinope (le château).....	42. 2.30	32.49.30	2.11.18	Gauttier. 1824. 324.
Smyrne.....	38.25.38	24.48. 6	1.39.12	Tondu. Daussy, 1835. 21.
Soufre (Ile du) ou du Volcan	30.47.10	127.56.45	8.31.47	Delaroche, 1854.
Sour.....	33.17. 0	32.52.18	2.11.29	Gaut. 1821. 281, c. 1836.
Stretensk.....	52.14.47	115.19. 7	7.41.16	Fuss. 1847.
Suffren (baie de).... (d.)	47.51. 0	137.12.42	9. 8.51	Lapérouse, Dagelet. 1815.
Surate, feu près de la tombe de Vaux (24ᵐ)..	21. 5.20	70.17.51	4.41.11	Pilote de l'Hind. 306. 1868.
Takou (fort français).....	38.58.16	115.19.28	7.41.18	Vermot, Ward. 1867.
Tara (S. Nicolas).....	56.54.52	72. 3.37	4.48.14	Fedorov. 1847.
Tchefou (pagode du cap Yentaï).....	37.33.18	119. 1.32	7.56. 6	Ward. 1867.
Tcheran, 1229ᵐ.....	35.40.44	49. 7.15	3.16.29	Lemm.—O. Struve. 1857.
Tellicherry (feu dans le ft)	11.45. 0	73. 8.51	4.52.35	Pilote de l'Hind. 305. 1868.
Ténédos (mont St-Elie)..	39.50.14	23.43.30	1.34.54	Gauttier. 1864.
Tengricotta (fort).....	12. 0.44	76. 2.41	5. 4.11	*Idem.*
Ternay (baie de).... (d.)	45.10.32	134.41. 0	8.58.44	Lapérouse. 1815.
Tiagar.....	11.44.14	76.43.42	5. 6.55	As. Res. X. 380. c. 1869.
Tifflis (Obs. temp. 457ᵐ).	41.41.46	42.29. 3	2.49.56	Δ. Novo-Tcherkask. 1862
Tigilskoïa (fort) (Kamtch.)	57.45.55 N.	156.16. 0 E.	10.25. 4	Erman. 1847.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Tinhosa (île).....	18°40′ 0″N.	108° 8′ 36″ E.	7h12m34s	Horsburgh. II. 325.
Tinnivelly (pagode).....	8.43.47	75.22.19	5. 1.29	As. Res. XIII. 123. c. 1869.
Tobolsk (Sibérie).....	58.12.39	65.56.15	4.23.45	Humboldt. 1846.
Tomsk (Sibérie).....	56.29.26	82.37.33	5.30.30	*Idem.*
Tortosa.....	34.50.25	33.29.33	2.13.58	Gauttier. 1821, cor. 1836.
Toukinskaïa (fort).....	51.45. 5	98.29. 3	6.33.56	Fuss. 1847.
Tourane (îlot du mouill.).	16. 6.57	105.55.54	7. 3.44	1841.
Trébizonde.....	41. 1. 0	37.24.37	2.29.38	Gauttier. 1824. 324.
Trevandrum (Obs.) 60m.	8.30.35	74.36.36	4.58.26	Caldecott. 1845. c. 1868.
Trinomallee (mont)....	12.14.30	76.42.38	5. 6.51	As. Res. X. 381. c. 1869.
Trinquemalay (le pavillon)	8.33.30	78.54.30	5.15.38	Horsburgh. c. 1852.
Tripoli.....	34.26.22	33.29.11	2.13.57	Gauttier. 1821, cor. 1836.
Trivillour.....	13. 8.37	77.33.51	5.10.15	As. Res. X. 381. c. 1869.
Troitzk.....	54. 4.33	59.15.32	3.57. 2	Humboldt. 1846.
Tschirikoff (cap).....	32.14. 0	129 21.36	8.37.26	Krusenstern. II. 403.
Tschitschagoff (cap)....	30.56.45	128.16. 4	8.33. 4	*Idem.*
Tsus-sima-sound, village d'Osaki...	34.18.55	126.51.51	8.27.27	Ward. 1867.
Turuchansk.....	65.54.56	85.17.47	5.41.11	Hansi. Ast. N. VIII. 252. 198
Tutacorin (feu sur l'île Hare), 13m.....	8.47.10	75.51. 1	5. 3.24	Pilote de l'Hind. 305. 1868.
Untiefen (cap).....	52.32.30	140.54. 6	9.23.36	Krusenstern. II. 406.
Van, 1666m.....	38.29. 0	40.50.11	2.43.21	Glascott. 1845.
Vaniambaddy.....	12.40.19	76.15.42	5. 5. 3	As. Res. X. 381. c. 1869.
Vaujuas (pointe de).....	52.12. 0	139.25. 4	9.17.40	Lapérouse. 1815.
Vellore.....	12.55.20	76.46.55	5. 7. 8	As. Res. X. 381. c. 1869.
Verkho-Ouralsk.....	53.52.19	56.52.12	3.47.29	Lemm. Chron. 1862.
Vladimir (baie de St-), pte Low.....	43.53.40	133. 7.14	8.53.29	Ward. 1867
Volcans (baie des), pointe Endermo.....	42.19.29	138.47.12	9.15. 9	Broughton. I. 155. 1836.
Vona (cap).....	41. 7. 5	35.28.25	2.21.54	Gauttier. 1824. 324.
Zmeinogorsk.....	51. 8.41	80.11.45	5.20.47	Humboldt. 1846.
Yokohama, débarcadère de l'ouest.....	35.26.11 N.	137.19.21 E.	9. 9.17	Ward. 1867.

Digitized by Google

XI. GRAND ARCHIPEL D'ASIE ET NOUVELLE-HOLLANDE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Amboine (fort Vittoria), (Mol.)	3°41′41″S.	125°49′27″E.	8h23m18s	D'Entrec. Dup. D'Urv.
Anambas (île du pic)	3. 4.20 N.	103.35. 5	6.54.20	Laplace, *Favorite*, IV. 345.
Andjer (Java), phare	6. 3.39 S.	103.33.39	6.54.15	Oudemans. 1868.
Aor (poulo)	2.29.30 N.	102.14. 6	6.48.56	Horsburgh. II. 312.
Arnheim (cap), (N.-H.)	12.19. 0 S.	134.40.36	8.58.42	Flinders. II 220.
Arrou (îles). I. Wama, mouillage	5.44.40 S.	131.49.45	8.47.19	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. II 239.
Balambangan (pointe N.)	7.21.30 N.	114.44.35	7.38.58	*Idem.* II. 240.
Banda (îles) Gounong-Api	4.30.30 S.	127.31.10	8.30. 5	*Idem.* II. 239.
Banca (pte S.). *I. Célèbes*	1.44. 8 N.	122.52.25	8 11.30	D'Urville. Hydr. 484.
Batavia, signal du temps.	6. 7.37 S.	104.27.58	6.57.52	Oudemans. 1868.
Benjoar (pointe S.-O.)	10.37. 0 S.	119. 3.40	7.56.15	*Idem.* 268.
Borda (cap), I. Kangourou, (N.-H.)	35.45.25 S.	134.15.52	8.57. 3	Baudin. 544.
Bornéo (île), pointe Ragged	2. 7.18 S.	114.19.20	7.37.17	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. I. 314.
Idem, entrée de la rivière Sambas	1.11.40 N.	106.43.50	7. 6.55	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 313.
Bourou (Cajeli) (Mol.)	3.22.33 S.	126.44.56	8.19. 0	D'Entrecast. D'Urville
Idem (mont Tomahon)	3.13. 0 S.	123.51.10	8.15.25	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. II. 239.
Boutoun (fort), (Célèbes).	5.29.15 S.	120.15.47	8. 1. 3	1868.
Bowen (port), île de l'entr.	22.29. 0 S.	148.25. 6	9.53.40	King. II. 261.
Bruny (cap), ph. f. t. (103m)	43.29.30 S.	144.48.22	9.39.13	1842.
Byron (cap), (N.-H.)	28.28.10 S.	151.16.56	10. 5. 8	King. II. 256.
Caledon (baie), port Alexandre (N.-H.)	12.47.16 S.	134.15.23	8.57. 2	Flinders. II. 216.
Carnicobar (baie Saoui)	9.14. 8 N.	90.24.44	6. 1.39	*La Novarra.* 1868.
Célèbes (baie Manado, poteau n° 1	1.29.39 N.	122.29.21	8. 9.57	Oudemans. 1868.
Idem (pointe Lassoa)	5.34.50 S.	118. 7. 0	7.52.28	Duperrey. 1830. 273.
Céram Laut (som.), (Mol.)	3.54.40 S.	128.30.12	8.34. 1	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. II. 239.
Cleveland (cap), (N.-H.).	19.10.10 S.	144.37.32	9.38.30	King. II. 271.
Condor (poulo), débarcadère de la baie du S. O.	8.40. 0 N.	104.12.40	6.56.51	Manen. 1867.
Coupang (fort Concordia).	10. 9.55 S.	121.15.21	8. 5. 1	Baudin et Flinders.
Cracatoa (île) (le pic)	6. 8.30 S.	103. 5. 6	6.52.20	Horsburgh. II. 141.
Dalrymple (port), phare tournant (Diémen)	41. 3.25 S.	144.29.11	9.37.57	1859.
Dickhartogs (cap Inscript.)	25.31.45 S.	110.28. 6	7.21.52	Freycinet. 362.
Dromadaire (m^t), (N.-H)	36.21.25 S.	147.43.32	9.50.54	D'Urville, 466, c. 1836.
Endeavour (riv.), entrée, (N.-H.)	15.27. 4 S.	142.50.25	9.31.22	King. II. 279.
Espérance (port de l'), (N.-H.)	33.55.17 S.	119.27.30	7.57.50	1848.
Essington (port), N^lle-Hol.	11.19. 0 S.	129.54.51	8.39.39	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. II. 239.
Finch (île), (N.-H.)	13.43.31 S.	134.16.29	8.57. 6	Flinders. II. 191.
Flattery (cap), (N.-H.)	14.52.30 S.	142.55.46	9.31.43	King. II. 281.
Flinders (île), (N.-H.)	33.43.20 S.	132. 8.27	8.48.34	Baudin et Flinders, moy.
Gaspard (île), sommet	2.25.30 S.	104.45. 0	6.59. 0	Bougainville. II. 103.
Géographe (baie du), cap du Naturaliste (N.-H.).	33.27.30 S.	112.37.29	7.30.30	King. II. 377.
Gilolo (som. du N.), (Mol.)	1.28.35 N.	125.15. 0	8.21. 0	D'Urville. Hydr. 485.
Gloucester (cap), (N.-H.).	20. 1.50 S.	146. 5.51	9.44.23	King. II. 269.
Goose (île), (N.-H.)	34. 5.23 S.	120.49 6	8. 3.16	Flinders. I. 89.
Goulabatou	9.14.18 S.	121.31.54 E.	8. 6. 8	Duperrey. 1830. 267.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Grafton (cap), (N.-H.)..	16°54′ 20″S.	143°34′ 51″ E.	9h34m19s	King. II. 275.
Guébé (île), pointe N. (Mol.).....	0. 1.54 N.	126.57. 5	8.27.48	Duperrey et D'Urville. 1840.
Hobarton (fort Mulgrave).	42.53.12 S.	145. 0.22	9.40. 1	
Howe (pointe), (N.-H.).	37.34.50 S.	147.36.57	9.50.28	D'Urville, 466, c. 1836.
Indian-Head (N.-H.)....	25. 1. 0 S.	151. 2.36	10. 4.10	King. II. 257.
Jackson (port), fort Macquarie (N.-H.).....	33.51.40 S.	148.53.34	9.55.34	Duper. Wurm. Ast. N. VIII. 98.
Idem (le phare S.), (108m)	33.51.11 S.	148.57.53	9.55.52	Déduit du fort Macquar.
Jervis (baie), (N.-H.)....	35. 8.27 S.	148.26. 4	9.53.44	D'Urville, 153, c. 1836.
Kagayan-Solo (île).....	6.53.45 N.	116.13.33	7.44.54	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. I. 314.
Kanary (grande), pte N.-O.	1.47.30 S.	127.11.30	8.28.46	D'Entrecasteaux.
Kangelang (pointe E.)..	7. 1.42 S.	113.15.11	7.33. 1	Bougainville. II. 103.
King (île), rocher des Eléphants (dét. de Bass.)..	39.49 30 S.	142. 7. 2	9.28.28	Baudin. 543.
Lannes (cap), (N.-H.)..	37.37. 5 S.	137.51.15	9.11.25	Flinders et Baudin, moy.
Launceston (Diémen)....	41.26. 0 S.	144.47.36	9.39.10	Krusenstern. I. 120.
Laut (poulo) (I.), pointe N.	3.11.40 S	113.59.30	7.35.58	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. I. 314.
Leuwin (cap), (N.-H.)..	34.19. 0 S.	112.45.36	7.31. 2	Flinders. I. 49.
Lincoln (port), (N.-H.).	34.48.25 S.	133.24.27	8.53.38	*Idem.* 148.
Lombock (île), (pointe N.-E.).....	8.17. 0 S.	114.17. 6	7.37. 8	Bougainville II. 104.
Idem (le pic).....	8.21.30 S.	114.11. 0	7.36.44	*Idem.*
Londonderry (cap) (N.-H)	13.44. 0 S.	124.33.26	8.18.14	Flinders. II. 331.
Lucépara (île).....	3.13. 5 S.	103.52.45	6.55.31	1861. c. 1868.
Macquarie (port), entrée, (N.-H.).....	31.25.32 S.	150.37. 1	10. 2.28	King. II. 255.
Madura (I.), (pointe N.-E.)	6.51.30 S.	111.30.45	7.26. 3	Duperrey. 1830. 273.
Macassar (le fort).....	5. 8. 8 S.	117. 4.21	7.48.17	Oudemans. 1868.
Manille (Cavite).....	14.29.20 N.	118.34.59	7.54.20	Malesp. Daussy, 1830. 41.
Idem (cathédrale).....	14.35.26 N	118.38.39	7.54.35	*Idem.*
Marasing (île).....	5. 5.12 S.	115.51. 0	7.43.24	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. II. 240.
Maria (île), pte N. (N.-H.)	14.50. 0 S.	133.33. 6	8.54.12	Flinders. II. 179.
Melbourne, observatoire (Nouvelle-Hollande)...	37.49.53 S.	142.38.33	9.30.34	1868.
Monopin (pic), *Banca*..	2. 0.57 S.	102.50.14	6.51.21	Horsburgh II. 173.
Natunas, île du pic.....	3.53. 0 N.	105.33.45	7. 2.15	Laplace. *Favor.* IV. 345.
Nelson (port), baie du Carénage (N.-H.).....	15. 6.18 S.	122.40.20	8.10.41	Flinders. II. 340.
Nicobar (grande), pte S...	6.45.38 N.	91.27. 9	6. 5.48	Bougainv. II. 100. c. 1868.
Nord-Ouest (cap), *N. Hol.*	21.47.40 S.	111.43.16	7.26.53	Flinders. II. 366.
Oby minor (pte O.) (Mol.)	1.22. 0 S.	124.50.50	8.19.23	D'Urville. Hydr. 485.
Oby major (pte O.) (Mol.)	1.30. 0 S.	124.58. 0	8.19.52	*Idem.*
Ombay (I.), (pointe S.-E.)	8.22. 5 S.	122.46.53	8.11. 8	Duperrey. 1830. 267.
Otway (cap), (N.-H.)...	38.51. 0 S.	141. 8.36	9.24.34	Flinders. I. 210.
Paramatta (Observatoire).	33.48.50 S.	148.41.24	9.54.46	Philosoph. Trans. 1829 (1860).
Pedra-Branca (phare Horsbourg, f. t.).....	1.21. 0 N.	102. 6.45	6.48.27	Bougainville. II. 101.
Pellew (groupe sir Edward), île de l'Observ.	15.35.46 S.	134.42.51	8.58.51	Flinders. II. 174.
Penter (I.), (pointe S.-O.)	8.31.30 S.	121.36.30	8. 6.26	Duperrey. 1830. 267.
Philipp (Port), pte Nepean (N.-H.).....	38.18. 0 S.	142.17.36	9.29.10	Flinders. I. 220.
Pisang (poulo), milieu...	1.28. 0 N.	100.56.16	6.43.45	Bougainville. II. 101.
Popo (sommet), (Mol.).	1.12.55 S.	127.30. 0	8.30. 0	D'Urville. Hydr. 483.
Portland (cap), (Diémen).	40.43.30 S.	145.35.36	9.42.22	Flinders.
Prince (Ile du), pic du S.-E.	6.35. 0 S.	102.54.36 E.	6.51.38	Horsburgh. II. 144.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Rhio (fort roonprins)..	0°57′15″ N.	102° 5′24″ E.	6h48m22s	Carte holland. 1868.
Roi George (port du). (Établissement), (N.-H.)..	35. 2.11 S.	115.32.37	7.42.10	Fitzroy, cor. 1840.
Roma (île), (pointe N. O.)	7.29.20 S.	124.54. 0	8.19.36	Freycinet.365.
Rottnest (pointe N-E.), (N.-H.).....	31.59.30 S.	113.10.48	7.32.43	King. II. 376.
Salayer (pointe N.).....	5.46.45 S.	118. 8. 0	7.52.32	Duperrey. 1830. 272.
Samarang (Java), vigie...	6.58. 2 S.	108. 4.57	7.12.20	Oudemans. 1868.
Sambilangs (les), partie S.	4. 1.40 N.	98.12. 7	6.32.48	Bougainville. II. 100.
Samboangan (I. Mindanao)	6.53.29 N.	119.48.32	7.59.14	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. I. 314.
Sandwich (cap), (N.-H.)	18.13.20 S.	143.56.16	9.35.45	King. II. 273.
Sanguir (île), pointe N...	3.43.20 N.	123. 8. 0	8.12.32	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. II. 239.
Savu (île), (pointe O.)...	10.32.10 S.	119.14.34	7.56.58	Duperrey. 1830. 267.
Idem (pointe N.-E.).....	10.27. 5 S.	119.33.45	7.58.15	*Idem.*
Serangani (pointe), *Mindanao*.....	5.35.10 N.	122.57.23	8.11.50	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. I. 309.
Siao (sommet), (Célèbes).	2.43.30 N.	123. 3. 0	8.12.12	1847.
Sidney (observ.), (N.-H.).	33.51.41 S.	148.53.18	9.55.33	W. Scott. Naut. Alm. de 1867.
Singapoure (fort Fullerton).....	1.16.59 N.	101.31.15	6.46. 5	1841 c. 1867.
Sourabaya (hôtel de ville) (Java).....	7.14.20 S.	110.23.44	7.21.35	D'Entrecasteaux. II. 647. c. 1868.
Stephens (pointe), (N.-H.)	32.46.30 S.	149.49.21	9.59.17	King. II. 254.
Sweer (îles), inspect. Hill.	17. 8.15 S.	137.24.28	9. 9.38	Flinders II. 148.
Ternate, mât de pavill. de la résidence (Moluques)	0.47.13 N.	125. 2.19	8.20. 9	Oudemans. 1868.
Timor (le fao).....	9.11.12 S.	121.58.48	8. 7.55	Duperrey. 1830. 267.
Van-Diemen (cap), *golfe de Carpentarie*.....	16.32. 0 S.	137.29. 6	9. 9.56	Flinders. II. 156.
Van-Diemen (cap), *île Melville*.....	11. 8.15 S.	128. 0. 9	8.32. 0	*Idem.* 320.
Vanderlin (cap), (N.-H.)	15.34.30 S.	134.48. 6	8.59.12	Flinders. II. 164.
Vessel (cap), (N.-H.)....	10.59.15 S.	134.26. 6	8.57.44	King. II. 310.
Volcan (île du), sommet, (Mol.).....	6.43. 0 S.	124.22.50	8.17.31	Duperrey. 1830. 266.
Wangi-Wangi (part. N.).	5.14.30 S.	121.12.52	8. 4.51	*Idem.* 272.
Western (Port) (cap Schauk), (N.-H.).....	38.31. 3 S.	142.32. 0	9.30. 8	D'Urville, 466, c. 1836.
Wetter (île), pointe S.-E.	7.57. 0 S.	123.59.16	8.15.57	Freycinet.364.
Williamstown (Observ.) Nouvelle-Hollande....	37.52. 8 S.	142.38.21	9.30.33	Ast. N. LII. 201. 1862. c. 1868.
Willoughby (cap), (N.-H.)	35.50.35 S.	135.51.40	9. 3.27	Flinders et Baudin, moy.
Wilson (prom.), (N.-H.)	39.12. 0 S.	144. 8.22	9.36.33	D'Urville, 466, c. 1836.
Xulla-Bessy (I), (partie S.)	2.27. 0 S.	123.46.30	8.15. 6	D'Urville. Hydr. 485.
Xulla-Mangola (I.) (pte E.)	1.47. 0 S.	124. 2.25	8.16.10	*Idem.*
York (cap), (N.-H.).....	10.42.40 S.	140. 8.26 E.	9.20.34	King. II. 305.

Digitized by Google

XII. ILES DU GRAND OCÉAN.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Abgarris (îles), pointe S..	3°27′ 20″S.	152°26′ 0″E.	10h 9m44s	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. I. 308.
Adelie (terre), pointe Géologie.....	66.34.35 S.	137.50. 0 E.	9.11.20	*Idem.* I. 315.
Ailu (partie N.), (Ile Radack)	10.27.15 N.	167.39.40 E.	11.10.39	Kotzebue. Dup. Atl. 20.
Aïou-Baba (centre).....	0.20.46 N.	128.41.10 E.	8.34.45	Freycinet, 368.
Akaroa, anse des Baleiniers.	43.51. 9 S.	170.39.15 E.	11.22.37	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 316.
Alamaguan (piton S.-O.).	18. 2.59 N.	143.29. 6 E.	9.33.56	Freycinet, 376, c. 1836.
Amirauté (îles de l'), I. de Negros.....	2. 0. 0 S.	144.59.30 E.	9.39.58	D'Entrecasteaux. I. 142.
Anachorètes (île des).....	0.54. 0 S.	143.10. 0 E.	9.32.40	D'Entrecasteaux. K. I. 7.
Anataxan (pointe S.-E.).	16.19.14 N.	143.22. 8 E.	9.33.29	Freycinet, 375, c. 1836.
Andoua (île), pointe S.-O. (*Viti*).....	16.49.40 S.	175.55.30 E.	11.43.42	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 306.
Angour (milieu) (Ile Pélew.)	6.54.40 N.	131.54. 0 E.	8.47.36	*Idem.* 1847.
Anna (Santa-) (*Salomon*)	10.49. 0 S.	160.11. 0 E.	10.40.44	*Idem.* Hydr. I. 308.
Anouda (île), (Viti).....	11.37.12 S.	167.27.10 E.	11. 9.49	D'Urville. Hydr. 480.
Antipodes (île).....	49.42. 0 S.	176.22.51 E.	11.45.31	1868.
Aoura (partie S.), (îles Carolines).....	6.38.10 N.	157.29. 0 E.	10.29.56	Duperrey. 1830. 270.
Arakcheeff (îles Pomotou)	15.51. 0 S.	143.12.20 O.	9.32.49	Bellingshaus. Dup. Atlas. 19.
Arroub (île) (*détroit de Torrès*).....	9.33.35 S.	141.35. 0 E.	9.26.20	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. 317.
Arzobispo (Ile.) ou Bonin Sima, port Lloyd.....	27. 5.35 N.	139.51.16 E.	9.19.25	Beechey. 1835. 102.
Asia (I. milieu).....	0.57.45 N.	128.47.15 E.	8.35. 9	D'Urville. Hydr. 482.
Astrolabe (anse de l'), *baie Tasman*.....	40.58.22 S.	170.45.30 E.	11.23. 2	*Idem* 153.
Atlantique.....	1. 7. 0 N.	162.40. 0 E.	10.50.40	Gardner. Dup. Atlas. 21.
Auckland (ville) (*Nouvelle-Zélande*).....	36.51.24 S.	172.26.38 E.	11.29.47	Berard. 1847.
Auckland (baie Sarah's-bosom).....	50.33.45 S.	163.54.27 E.	10.55.38	*Ast.* et *Zél.* Hydr. II. 240.
Augustin (S.-) (Ile Carolines)	7.24. 0 N.	153.35. 0 E.	10.14.20	Duperrey. carte. 1847.
Augustin (îles S.-), celle du N.-O.....	5.39. 8 S.	173.45.50 E.	11.35. 3	Duperrey. 1830. 269.
Aur (îles Radack).....	8.18.40 N.	168.51.40 E.	11.15.27	Kotzebue. Dup. Atl. 20.
Aurore (île) (*Nlles-Hébr.*)	14.56. 0 S.	165.45. 0 E.	11. 3. 0	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 306.
Aurupig (îles Carolines)..	6.40. 0 N.	140.50. 0 E.	9.23.20	Duperrey carte. 1847.
Balabalag (pointe O.)....	0. 1.42 S.	127.40. 5 E.	8.30.40	Duperrey et D'Urville.
Balade (havre), *Nouvelle-Calédonie*.....	20.17.11 S.	162. 4.31 E.	10.48.18	D'Entrecasteaux. I. 360.
Banks (îles), le Pain-de-Sucre).....	13.52.45 S.	165.24.50 E.	11. 1.39	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 306.
Baring (îles Ralick).....	5.35. 0 N.	166. 1. 0 E.	11. 4. 4	Bond, cor. Dup. Atl. 20.
Barrow (extrémité N.)....	20.45. 7 S.	141.23.33 O.	9.25.34	Beechey. 1835. 97.
Beaupré (île), (N.-Caléd.)	20.24. 8 S.	163.47.20 E.	10.55. 9	1860.
Bellingshausen (îles de la Société).....	15.48. 7 S.	156.50.24 O.	10.27.22	Kotzebue. I. 142.
Bigali (îles Carolines)....	8.11.53 N.	145.20.10 E.	9.41.21	Duperrey. 1830. 271.
Bigar (îles Radack).....	11.50. 0 N.	167.48. 0 E.	11.11.12	Kotzebue. Dup. Atlas. 19.
Bird (îles Sandwich).....	23. 3.50 N.	164.23. 9 O.	10.57.33	Broughton, cor. 1845.
Bonhâm (îles), I. de la Coquille (partie N.-O.).	6.16.15 N.	167.10.40 E.	11. 8.43	Duperrey. 1830. 270.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Borabora (villag. de Benta)	16°30′ 4″ S.	154° 5′57″ O.	10h16m24s	Duperrey. 1830. 264.
Bordelaise, partie N.	7.39. 0 N.	152.45. 0 E.	10.11. 0	Sadiz. Dup. Atlas. 21.
Boston (Iles Ralick).....	4.45. 0 N.	165.50. 0 E.	11. 3.20	Dup. 1830. 270.
Bouka (pointe N.).....	5. 0. 7 S.	152.17. 7 E.	10. 9. 8	Duperrey et *Astr.* 1847.
Boulangha (I.), piton S.-E. (*Viti*).....	19. 9.25 S	179. 9. 0 E.	11.56.36	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 306.
Bounty (îles).....	47.50. 0 S	176.39.51 E.	11.46.39	1868.
Bow ou Hao (île de la Harpe) (passe du N.-O.).	18. 5.45 S	143.19.21 O.	9.33.17	Parchappe. 1860.
Bretagne (Nlle-), cap S...	6.30. 0 S.	147.27.55 E.	9.49 52	D'Urville. Hydr. 476.
Idem, cap O..	5.38. 0 S.	145.56.40 E.	9.43.47	*Idem*. 477.
Britannia (île), (pointe S.)	21.38.10 S.	165.41.51 E.	11. 2.47	1860.
Brown (îles), I. Parry....	11.19. 0 N	160.31.40 E.	10.42. 7	Kotzebue. Dup. Atl. 21.
Bunkey (îles Carolines)..	8.46. 0 N	148. 6. 0 E.	9.52.24	Duperrey, c. des Carolin.
Byam-Martin (extr. N.-O.)	19.40.22 S	142.42.52 O.	9.30.51	Beechey. 1835. 97.
Caen (île), sommet.....	3.27.30 S.	150 54. 0 E.	10. 3.36	*Ast.* et *Zél.* Hydr. II. 238.
Calédonie (Nouvelle-), île Kunie, ou des Pins, som.	22.39.12 S.	165. 8. 1 E.	11. 0.32	Bouquet de la Grye. 1866.
Idem, Port-de-France (mât de pavillon du fort)....	22.16.14 S	164. 6.53 E.	10.56.27	*Idem*.
Campbell (cap), (Nouvelle Zélande).....	41.38. 0 S.	172. 1.40 E.	11.28. 7	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 316.
Campbell (île), r. du N.-O.	52.36. 0 S.	166.53.20 E.	11. 7.33	Freycinet. Hydr. 377.
Cap Thrum (île du) ou des Lanciers, extrem. N.-O.	18.30. 8 S.	141.28.24 O.	9.25.54	Beechey. 1835. 97.
Carteret (havre) (*Nlle-Irl.*)	4.42.25 S.	150.20.30 E.	10. 1.22	D'Urville. Hydr. 476.
Carysfort (île), extr. E...	20.44.53 S.	140.39.52 O.	9.22.39	Beechey. 1835. 97.
Catherine (Sainte-) (île)..	9.14. 0 N.	163.42. 0 E.	10.54.48	L'Océan. Dup. Atl. 21.
Chabrol (île), c. des Pins.	21. 5. 0 S	165. 2.50 E.	11. 0.11	1860.
Charlotte (îles), centre...	1.55.30 N.	170.30.38 E.	11.22. 3	Duperrey. 1830. 267.
Charlotte (île de la reine), extrém. E, îles Basses..	19.17.40 S	141. 2.52 O.	9.24.11	Beechey 1835. 96.
Chatam (I.), anse Fournier	43.57. 0 S.	179. 5. 0 O.	11.56.20	Cecille., cor. 1847
Choiseuil (île), cap Alexander.....	6.37.20 S.	154.12.10 E.	10.16.49	*Ast.* et *Zél.* Hydr. 1860.
Christina (Santa-), baie Madre de Dios.....	9.56.20 S.	141.29.56 O.	9.26. 0	*Vénus*. Phys. IV. 139.
Clermont-Tonnerre (île), pointe S.-E.....	18.38.25 S	138.31. 0 O.	9.14. 4	*Astrolabe* et *Zél.* 1847.
Cocal (île).....	6. 5.33 S.	173.53. 0 E.	11.35.32	Duperrey. 1830. 269.
Cockburn (extrém. N.-E.).	22.12.25 S	141. 0.17 O.	9.24. 1	Beechey. 1835. 97.
Condé (presqu'île) (*Louisiade*).....	11.39. 0 S	151.18. 0 E.	10. 5.12	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 317.
Courans (Bassin des), *baie Tasman*.....	40.56.20 S.	171.32.17 E.	11.26. 9	D'Urville. Hydr. 153.
Crescent (île), extrém. S..	23.20.29 S.	137. 0.32 O.	9. 8. 2	1860.
Croix (île Ste), cap Biron.	10.41. 0 S	163.44.30 E.	10.54.58	D'Entrecasteaux. I. 669.
Cumberland (îles basses).	19.10.19 S	143.31. 7 O.	9.34. 4	Beechey 1835. 97.
Curtis (île), pointe N.-O..	30.32.40 S.	179. 2.18 E.	11 56. 9	D'Urville. Hydr. 472.
D mpier (île), sommet...	4.40. 0 S	143.38. 0 E.	9.34.32	*Idem*. 477.
Dauphin (île du).....	11.19.12 N.	165.14.40 E.	11. 0.59	Kotzebue. Dup. Atl. 21
Delivrance (cap de la), *Louisiade*.....	11.21.50 S	152. 6. 0 E	10. 8.24	*Astr.* et *Zel.* Hydr. 317.
Drummond (île), pte O..	1 8.45 S	172.22. 0 E.	11.29.28	Duperrey. 1830. 269.
Durie (île), extrém. N.-E.	24.40.20 S.	127. 8. 2 O.	8.28.32	Beechey. 1835. 97. 1860.
Durour (île).....	1.33.40 S	140.52. 0 E.	9.23 28	D'Entrecasteaux. I. 146.
D'Urville (île), pointe N..	7. 0. 0 N	150.13.30 E.	10. 0.54	*Astrol.* et *Zelée*. 1847.
Egmont (île), extrémité N. (îles Pomotou)....	19.22.59 S.	141.32.27 O.	9.26 10	Beechey. 1835. 97.
Elat (îles Carolines).....	7.30. 0 N.	143.55. 0 E.	9 35.40	Seniavine. Duper., carte des Carolines.
Elivi (groupe), île du S..	9.48. 0 N.	137.15.22 E.	9 9. 1	D'Urville Hydr. 482.
Idem, île du N..	10. 2.48 N.	137 10 27 E.	9. 8.42	*Idem*.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Eimeo (partie N.) (I. Taïti)	17°28′ 0″ S.	152°14 40″ O.	10h 8m59s	Duperrey. 1830. 263.
Entrée (île de l') *Nlle-Zél.*	40.52. 0 S.	172.32.15 E.	11.30. 9	D'Urville. Hydr. 468.
Eooa (sommet).....	21.26.20 S.	177.14.30 O.	11.48.58	Duperrey. 1830. 264.
Erronuan ou Futuna, pte N.-O. (Nouv.-Hébrides)	19.31.20 S.	167.51. 4 E.	11.11.24	Denham. 1860.
Eschscholz (île), pointe O.	11.40. 0 N.	163. 4.25 E.	10.52.18	Kotzebue. Dup. Atlas 21.
Faaïti ou Miloradowitch (extrém. O.), (Pomotou)	16.41.32 S.	147.42.27 O.	9.50.50	Parchappe. 1860.
Farallon de Medinilla, pte N.-E. (îles Mariannes).	16. 0.19 N.	143.42.14 E.	9.34.49	Freycinet, 375, cor. 1836.
Farallon de Torres (îles Mariannes).....	17.16.12 N.	143.31.12 E.	9.34. 5	*Idem.*
Farewell (île) (*détroit de Torrès*).....	10. 1.30 S.	139.47.25 E.	9.19.10	*Astrol.* et *Zél.* Hydr. 317.
Farewell (cap), *Nlle-Zél.*	40.30.55 S.	170.26.30 E.	11.21.46	D'Urville. Hydr. 467.
Fataka.....	11.55.25 S.	167.48.25 E.	11.11.14	*Idem.* 480.
Fatou-Hiva (*Marquises*).	10.25.50 S.	141. 1. 5 O.	9.24. 4	*Vénus.* 1860.
Feiss (île), mil. (I. Carolin.)	9.48. 0 N.	138.10.30 E.	9.12.42	D'Urville. Hydr. 482.
Feti-Houta ou Fanfoué (piton du S.) (*Samoa*).	14. 9.30 S	171.57.40 O.	11.27.51	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 305.
Foulwind (cap), *Nouv.-Zélande*.....	41.46. 5 S.	169. 8.40 E.	11.16.35	D'Urville. Hydr. 467.
Francis (île), pointe N.-O.	1.30. 0 S.	173.12. 0 E.	11.32.48	Le Francis. Dup. Atl. 20.
Futuna (île), le pic.....	14.14.20 S.	179.33. 0 E.	11.58.12	Dubouzet. 1847.
Gambier (val. de l'Aiguade)	23. 8.23 S.	137.21.32 O.	9. 9.26	1860.
Gärdner ou Farroilap ...	8.35. 0 N.	142.15. 0 E.	9.29. 0	Seniavine. 1847.
Gaspar-Rico (île Petrel)..	14.31. 0 N.	166.43.10 E.	11. 6.53	Kotzebue. Dup. Atl. 21.
George (cap S.-) (*Nle-Irl.*)	4.51.20 S.	150.28.20 E.	10. 1.53	D'Entr., Dup. et D'Urv.
George (île Saint-) havre de l'Astrolabe (*Salomon*).	8.31. 0 S.	157.20.36 E.	10.29.22	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 307.
Gilbert (partie S.).....	1.12. 0 N.	170.48.30 E.	11.23.14	Duperrey. 1830. 269.
Gloucester (extr. N.-E.)..	19. 7.38 S.	142.58.13 O.	9.31.53	Beechey. 1835. 97.
Goodhope (milieu)	16.48. 0 S.	143.58.37 O.	9.35.54	Duperrey. 1830. 263.
Gouap (pointe S.-).....	9.25.30 N.	135.43.24 E.	9. 2.54	D'Urville, 482, cor. 1839.
Goulou (îles), celle du N.-E.	8.32. 0 N.	135.13.53 E.	9. 0.56	*Idem.*
Idem celle du S.-O.	8.15.38 N.	135.10.18 E.	9. 0.41	*Idem.*
Greig (île), (pointe S.). ..	16.12. 0 S.	148.35. 0 O.	9.54.20	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 304.
Grigan (île), piton S....	18.47.10 N.	143.22.27 E.	9.33.30	Freycinet, 375, cor 1836.
Guam (Agagna, ville)...	13.28.19 N.	142.26. 7 E.	9.29.44	Freycinet. 1836. 1860.
Guam (Umata), l'église.	13.17.15 N.	142.20 37 E.	9.29.22	*Idem.* 372, *idem.*
Gugan (pointe E.).....	17.35. 0 N.	143.33. 7 E.	9.34.12	*Idem.* 375, *idem.*
Guinée (Nouv.) cap Rodney	10 14.30 S	146.10.15 E.	9.44.41	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 317.
Idem, cap Sud Est	10.43.35 S.	148.48. 0 E.	9.55.12	*Idem.* 317.
Idem, pointe D'Urville..	1.25.40 S.	135.28.12 E.	9. 1.53	D'Urville. Hydr. 479.
Idem, port Dorei.....	0.51.43 S.	131.39.30 E.	8.46.38	D'Urville. Hydr. 153.
Halgan (île), cap le plus N.	20.23.58 S.	164.16.55 E.	10.57. 8	1860.
Hall (île), partie S.	0.49.20 N.	170.41.40 E.	11.22.47	Duperrey. 1830. 269
Hall (île John), partie E.	8.28. 0 N.	149.57. 0 E.	9.59.48	Seniavine. 1847.
Handi (baie), I. Vanoua-Levou, îlot dans le milieu de la baie.....	16.57.53 S.	176.26.22 E.	11.45.45	Denham. 1868.
Hapaï (île), vill. Lefouga.	19.48.45 S.	176.40. 0 O.	11.46.40	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 306.
Haraiki ou Croker (pointe S.-O), (Pomotou)....	17.28.42 S.	145.51.31 O.	9.43.26	Parchappe. 1860.
Henderson (île), ou Elisabeth, extrémité N. E..	24.21.18 S.	130.40.53 O.	8.42.44	1860.
Henderville (partie O.)..	0.10.45 N.	171.16.30 E.	11.25. 6	Duperrey. 1830. 269.
Hikuerü ou Melville (pointe E.), (Pomotou).	17.35.28 S.	144.56. 5 O.	9.39.44	Parchappe. 1860.
Honden (île), (Pomotou).	14.50. 0 S.	141. 7.20 O.	9.24.29	Kotzebue. Dup. Atlas. 19.
Honorourou (port), (*île Woahou*).....	21.18.12 N.	160.15. 0 O.	10.41. 0	1845.
Hood (île), (extrémité O.).	21.30.50 S.	137.53.40 O.	9.11.35	Beechey. 1835. 97.
Hopper (îles), I. Hartbottle	0.14. 0 N.	171.38.20 E.	11.26.33	Bishopp, c. Dup. Atl. 20.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Houa-Houa (baie) *Nle-Zél.*	38° 22′ 34″ S.	176° 5′ 35″ E.	11h 44m 22′	D'Urville. Hydr. 469.
Huaheine (île), pointe S..	16. 47. 30 S.	153. 20. 20 O.	10. 13. 21	Duperrey. 1830. 263.
Hunter (île), (îles Ralick).	5. 43. 0 N.	166. 50. 0 E.	11. 7. 20	Dennet. Dup. Atlas. 20.
Huon (île).....	18. 1. 45 S.	160. 25. 46 E.	10. 41. 43	D'Urville. Hydr. 475
Ifelouk (île), (I. Carolines)	7. 14. 0 N.	142. 10. 0 E.	9. 28. 40	Seniavine, 1847.
Iles (baie des), îlot Paihia.	35. 16. 28 S.	171. 48. 55 E.	11. 27. 16	1840—1847.
Katiu ou Saken (passe S.-O.), (Pomotou).....	16. 22. 37 S.	146. 47. 45 O.	9. 47. 11	Parchappe. 1860.
Kawa-Kawa (cap).....	41. 37. 40 S.	173. 1. 5 E.	11. 32. 4	D'Urville. Hydr. 468.
Knoy (partie S.).....	1. 18. 10 N.	170. 40. 0 E.	11. 22. 40	Duperrey. 1830. 269.
Kotzebue (milieu).....	15. 26. 30 S.	147. 51. 32 O.	9. 51. 26	Kotzebue. Dup. Atl. 19.
Krusenstern.....	15. 0. 0 S.	150. 34. 0 O.	10. 2. 16	Bellingshaus. Dup. Atl 19.
Lagon (île Teay ou du), extrémité O.....	18. 43. 19 S.	141. 7. 37 O.	9. 24. 30	Beechey 1835. 97.
Lagon-de-Bligh (extrémité N.).....	21. 37. 41 S.	142. 58. 22 O.	9. 31. 53	*Idem.*
Laguemba (pte S.) (*Viti*).	18. 16. 15 S.	178. 51. 20 E.	11. 55. 25	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 306.
Lambert (île).....	7. 20. 0 N.	166. 16. 25 E.	11. 5. 6	Dennet, c. Dup. Atl. 21.
Lamorsek (îles Carolines)	7. 30. 0 N.	144. 11. 0 E.	9. 36. 44	Seniavine, 1847.
Laughlan (île principale), (sommet).....	9. 19. 15 S.	151. 17. 4 E.	10. 5. 8	D'Urville. Hydr. 476.
Lazareff (île), (milieu)...	14. 56. 0 S.	151. 5. 35 O.	10. 4. 22	Bellingshaus. Dup. Atl. 19.
Lebonka (I. Obalaou)...	17. 41. 20 S.	176. 28. 40 E.	11. 45. 55	*Ast.* et *Zel.* Hydr. I. 306.
Legiep (pointe S.).....	9. 51. 30 N.	166. 52. 40 E.	11. 7 31	Kotzebue. Dup. Atl. 20.
Longue (île), (pointe N.)	5. 12. 15 S.	144. 47. 15 E.	9. 39. 9	D'Urville. Hydr. 477.
Lostange (île), (pte N.-E.)	18. 42. 54 S.	144. 7. 11 O.	9. 36. 29	Beechey. 1835. c. 1860.
Lydia (îles).....	9. 4. 0 N.	163. 38. 0 E.	10. 54. 32	L'Océan. Dup. Atlas. 21.
Macauley (île), (pointe O.)	30. 17. 50 S.	179. 6. 50 E.	11. 56. 27	D'Urville. Hydr. 472.
Macquarie (île), (milieu).	54. 39. 0 S.	158. 20. 36 E.	10. 25. 22	Bellingshausen. K. I. 9.
Maïttia (île), (le pic). ...	17. 53. 5 S.	150. 25. 24 O.	10. 1. 42	Duperrey. 1830. 263.
Makemo ou Philipps (île), (passe de l'O.), (Pomot.)	16. 26. 0 S.	146. 18. 13 O.	9. 45. 13	Parchappe. 1860.
Malayta (île), cap Zélée.	9. 45. 0 S.	159. 14. 0 E.	10. 36. 56	*Ast.* et *Zél.* Hydr. II. 238.
Manawa-Tawi (îles), celle du N.-E. (pointe N.-E.).	34. 13. 35 S.	169. 49. 50 E.	11. 19. 19	D'Urville. Hydr. 472.
Mangia (île), le sommet..	21. 54. 20 S.	160. 16. 5 O.	10. 41. 4	*Vénus.* Phys. IV. 140.
Maouna (île), (pointe O.).	14. 25. 15 S.	173. 13. 0 O.	11. 32. 52	*Astrol.* et *Zélée.* 1847
Maouti (île), (pointe O.).	20. 8. 0 S.	159. 40. 20 O.	10. 38. 41	Byron. Dup. Atlas. 20.
Marguerite (île).....	8. 55. 48 N.	163. 55. 0 E.	10. 55. 40	L'Océan Dup. Atlas. 21.
Martin (îles St-), la plus O. (*Salomon*).....	6. 13. 0 S.	153. 20. 0 E.	10. 13. 20	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 307.
Marukau (groupe), passe au S.-S.-E. (Pomotou).	18. 5. 1 S.	144. 33. 16 O.	9. 38. 13	Parchappe. 1860.
Mathew (volcan), sommet.	22. 20. 12 S.	169. 0. 51 E.	11. 16. 3	Denham. 1860.
Mathew (île), partie N..	2. 4. 30 N.	170. 56. 0 E.	11. 23. 44	Duperrey. 1830. 269.
Mathias ou Saint-Mathieu (île).....	1. 32. 0 S.	147. 9. 36 E.	9. 48. 38	Ball. K. I. 139.
Matia (île).....	15. 52. 30 S.	150. 38. 50 O.	10. 2. 35	Bellingshaus. Dup. Atl. 19.
Matty (île).....	1. 46. 0 S.	140. 36. 30 E.	9. 22. 24	D'Entrecasteaux. I. 146.
Maupiti (île), (sommet)..	16. 26. 30 S.	154. 32. 0 O.	10. 18. 8	Duperrey. 1830. 364.
Miadi (île), (îles Radack).	10. 8. 30 N.	168. 34. 40 E.	11. 14. 19	Kotzebue. Dup. Atl. 20.
Misory (île), cap du N.-O.	0. 36. 55 S.	132. 55. 25 E.	8. 51. 42	D'Urville. Hydr. 479.
Mispalu (îles), celle de l'O.	0. 20. 15 S.	129. 45. 48 E.	8. 39. 3	*Idem.* 480.
Moller (île), (partie N.-E.)	17. 44. 18 S.	142. 55. 28 O.	9. 31. 42	Beechey. 1835. 97.
Mortlock (île), (partie S.)	5. 18. 0 N.	151. 28. 0 E.	10. 5. 52	Seniavine. 1847.
Motou-Iri (île), (pointe S.)	16. 18. 50 S.	154. 8. 0 O.	10. 16. 32	Duperrey. 1830. 264.
Mulgrave (îles), celle du S.	6. 7. 0 N.	169. 36. 0 E.	11. 18. 24	Duperrey. 1830. 269.
Narcisse (île), (pointe E.).	17. 19. 0 S.	140. 42. 50 O.	9. 22. 51	*Idem.* 263.
Nhao, sommet N. (*Viti*)	17. 59. 0 S.	176. 59. 0 E.	11. 47. 56	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 306.
Nicholson (port), maison du directeur..... ..	41. 16. 55 S.	172. 26. 52 E.	11. 29. 59	Berard. 1847.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Nihiru ou Nigeri (pointe S.-O.), (Pomotou).....	16°44′ 30″ S.	145°13′ 48″ O.	9h40m55s	Parchappe. 1860.
Nongouor, pointe E. (Iles Carolines).....	3.51. 0 N.	152.41.30 E.	10.10.42	*Ast.* et *Zél.* Hydr. II. 238.
Nouka-Hiva, port Anna-Maria.....	8.55 13 S.	142.26.49 O.	9.29.47	1860.
Ocean du Sud (île).....	0.48. 0 S	168.29. 0 E.	11.13.56	L'Océan. Dup. Atlas. 20.
Oeno (île), (extrém. N.-E.)	24. 1.21 S.	133. 5.23 O.	8.52. 6	Beechey. cor. 1860.
Ollap (Iles Carolines). ..	7.36. 8 N.	147. 6.17 E.	9.48.25	Duperrey et D'Urville.
Olo-Singa (île), pte N.-O.	14.11.50 S.	171.48. 0 O.	11.27.12	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 305.
Opoulou (île), Apia (Iles Samoa).....	13.52. 5 S.	174. 4.35 O	11.36.18	*Idem.*
Orchoua (Iles Sandwich).	22. 2. 0 N.	162.27. 9 O.	10.49.49	Broughton, I, 119, c. 1845.
Osnabruck (île), (extr. E.)	21.50.32 S.	141. 4.52 O.	9.24.19	Beechey. 1835. 97.
Otago (port), (Nouv.-Zél.)	45.48.45 S.	168.28.45 E.	11.13.55	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 316.
Otdia (île), (partie E.)...	9.28.10 N.	167.56.30 E.	11.11.46	Kotzebue. Dup. Atl. 20.
Otea (île), pte des Aiguill.	36. 1.10 S.	173. 2.50 E.	11.32.11	D'Urville. Hydr. 471.
Oton (cap) (*Nouv.-Zél.*).	34.23.45 S.	170.41. 5 E.	11.22.44	*Idem.* 472.
Oualan (île), (havre de la Coquille).....	5.21.25 N.	160.40.42 E.	10.42.43	Duperrey. 1830. 224.
Owhyhi (baie Karakakoa).	19.28. 9 N.	158.19.24 O.	10.33.18	1845.
Pagon (piton S.-O.).....	18.13.33 N.	143.27. 7 E.	9.33.48	Freycinet, 375, cor. 1836.
Palliser (cap) (*Nouvelle-Bretagne*).....	4.35. 0 S.	149.59.35 E.	9.59.58	Duperrey. 1830. 264
Palmyras (île).....	5.50. 0 N.	164.50.24 O.	10.59.22	Krusenstern. II. 50.
Pâques (île de), (extrem. N.-E.).....	27. 5.20 S.	111.36.15 O.	7.26.25	*Vénus.* 1860.
Passion (île de la), ou Ngarik.....	5.43. 0 N.	155.13. 0 E	10.20.52	Seniavine. 1847.
Paterson (île), (partie S.)	8.52. 0 N.	163.57.30 E	10.55.50	L'Eliz. Dup. Atlas. 21.
Piscadores (Iles), (part. N.)	11.31. 0 N.	164.37.40 E.	10.58.31	Kotzebue. Dup. Atl. 21.
Pitcairn (île), (le village).	25. 3.37 S.	132.31.47 O.	8.50. 7	Beechey. cor. 1860.
Pleasant (île).....	0.23.30 S.	165. 0. 0 E.	11. 0. 0	Fearn. Dup. Atlas. 20.
Portland (Iles), la plus E..	2.36. 0 S.	147.18.45 E	9.49.15	D'Entrecasteaux. I. 131.
Poulouot (Iles Carolines).	7.19.18 N.	146.52. 6 E.	9.47.28	Freycinet, 368, cor. 1836.
Poulousouk (Iles Carol.).	6.39.57 N.	146.57.10 E	9.47.40	*Idem.* *idem.*
Praslin (port (*Nouv.-Irl.*)	4.49.48 S.	150.28.29 E.	10. 1.54	Duperrey. 1830. 197.
Predpriatée (île).....	15.58.15 S.	142.31.50 O.	9.30. 7	Kotzebue.
Princesse (île), le milieu.	8.21. 0 N.	165.15. 0 E.	11. 1. 0	Dennet, cor. Dup. Atl. 21.
Providence (île de la).....	9.36. 0 N.	158.48. 0 E.	10.35.12	La Provid. Dup Atl 21.
Pylstaert (piton du S.-O.).	22.24.45 S.	178.23.55 O	11.53.36	Freycinet. Hydr. 3-6.
Quelen (île, cap Laborde.	0.11. 0 N.	127.36.30 E.	8.30.26	Duperrey. 1830. 266.
Raïatea (havre Hamaneno) (Taïti)..... ..	16.44.45 S.	153.52.30 O.	10.15.30	*Idem.* 263.
Raroia ou Barclay de Tolly (pte S.-O.), (Pomotou).	16.13.37 S.	144.52.30 O	9.39.30	Parchappe. 1860.
Rarotonga (île), milieu..	21.12. 0 S.	162. 8.46 O.	10.48.35	*Vénus.* Phys. IV, 140.
Reitoru ou Bird (plage N.) (Pomotou).....	17.49.35 S.	145.25.37 O.	9.41.42	Parchappe. 1860.
Résolution (île), (extrém. S.-E.)	17.22.20. S.	143.44.14 O.	9.34.57	Beechey. 1835. 97.
Roissy (pointe N.).....	3.11.50 S.	141.42.10 E.	9.26.49	D'Urville. Hydr. 478.
Romanzoff (île).....	14.57. 0 S.	146.54.20 O.	9.47.37	Kotzebue. Dup. Atl. 19.
Rose (île), milieu.....	14.31.45 S.	170.29. 0 O.	11.21.56	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 305.
Rota (île), (le village)....	14. 6.15 N.	142.48.37 E.	9.31.14	Freycinet 374, cor. 1836.
Rotouma (île), (pointe S.)	12.32.18 S.	174.51.18 E.	11.39.25	Duperrey. 1830. 269.
Rouk (île), sommet O....	7.22. 0 N.	149.29.10 E.	9.57.57	*Ast.* et *Zél.* Hydr. I. 308.
Rurick (île), (partie S.)..	15.30. 0 S.	148.56.30 O.	9.55.46	Kotzebue, c. Dup. Atl. 19
Salez y Gomez (île).....	26.27.46 S.	107.46.32 O.	7.11. 6	Beechey, cor. 1842.
Sandwich (pte S.-E. *N.-Ir.*	3. 3. 0 S.	148.28.20 E.	9.53.53	Duperrey Atlas. 12.
Sarigan (mil.), (I. Marian.)	16.39.55 N.	143.25. 2 E	9.33.40	Freycinet, 375, cor. 1836.
Sarabonal (Iles Carolines)	7 21.52 N.	144 46.36 E	9 30. 6	Duperrey. 1830. 271

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Sauvage (Ile), (pointe S.).	19°10′ 0″ S.	172°10′38″ O.	11h28m43s	Duperrey. 1830. 264.
Scilly (Ile), pointe N....	16.32.40 S.	156.59. 0 O.	10.27.56	*Ast.* et *Zél.* Hydr. II. 238.
Serles (Ile), (pointe N. O.)	18.16.17 S.	139.25. 0 O.	9.17.40	1860.
Sevaï ou Pola, pte S.-E..	13.49.40 S.	174.34.30 O.	11.38.18	*Ast.* et *Zel.* Hydr. 365.
Seypan (pointe S.-E.)....	15.11.52 N	143.26.22 E.	9.33.45	Freycinet, 374, c. 1836.
Shoukianga (riv.), pte S..	35.31.45 S	171. 5.10 E.	11.24.21	D'Urville. Hydr 472.
Snarès (Ile longue).	48. 3.50 S.	164.24.50 E.	10.57.39	*Ast.* et *Zel.* Hydr. II. 240.
Stephen (Ile), (pointe N.).	40.37.42 S	171 44.30 E.	11.26.58	D'Urville. Hydr. 468.
Stewart (Ile), (cap S.)....	47.22. 0 S.	165.10.45 E.	11. 0.43	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 316.
Sydenham (Ile) (part. S.-E.)	0.48.20 S.	172.12.55 E.	11.28.52	Duperrey. 1830. 269.
Tabouai-Manou (Ile).....	17.28.30 S.	152.57.10 O.	10.11.49	*Idem.*, corr. 1847.
Taenga ou Holt (passe S.-O.).....	16.19.53 S.	145.31.10 O.	9.42. 5	Parchappe. 1860.
Taha (partie N.-O.).....	16.32.30 S	153.53.30 O.	10.15.34	Duperrey. 1830. 263.
Tahanea (Ile), (pte N.-O.), (Pomot.).....	16.46.46 S.	147.18.15 O.	9.49.13	Parchappe. 1860.
Taïti (pointe Vénus).....	17.29.21 S.	151.49.19 O	10. 7.17	Ferrer. 1836.
Takume ou Volchonski (I.) (partie N.-O.), (Pomot.)	15.44.20 S.	144 28.54 O.	9.37.56	Parchappe. 1860.
Tamatam (Ile), (I. Carol.)	7.31. 8 N.	147. 5.42 E.	9.48.23	Duperrey et D'Urville.
Teahoura (pointe S.).....	39.23.10 S.	175.36. 0 E.	11.42.24	D'Urville. Hydr. 468.
Tekokota (Ile), (partie O.) (Pomotou).....	17.20.16 S.	144.56.34 O.	9.39.46	Parchappe. 1860.
Tetouroa (I.), archip Taïti	17. 6. 0 S.	151.52. 0 O.	10. 7.28	Duperrey. 1830. 263.
Tikopia (pointe N.-E.)...	12.18. 0 S.	166.27.30 E.	11. 5.50	D'Urville. Hydr. 480.
Tinian (Ile), (village Sunharom), (îles Mariannes)	14.59.22 N.	143.17.32 E.	9.33.10	Freycinet, 374, cor. 1836.
Tiokea (Ile), pointe O. ..	14.27.45 S.	147.18. 0 O.	9.49.12	*Astr.* et *Zél.* Hydr. 304.
Tongatabou (Ile Pangai-Modou).....	21. 7.35 S.	177.33.14 O.	11.50.13	D'Entrecasteaux. I. 323.
Tougoulou (Ile), (part. N.)	6.14.25 N.	158.27.45 E.	10.33.51	Duperrey. 1830. 270
Vanikoro (Ile), (havre d'Ocili).....	11.40.24 S.	164.31.47 E.	10.58. 7	D'Urville. Hydr. 480.
Vavao (Ile), pointe N....	18.36.44 S.	176.20.47 O.	11.45.23	*Astr.* et Dubouzet. 1847.
Vavitao (Ile), le pic S....	23.55.19 S.	150. 6.13 O.	10. 0.25	Dubouzet. 1847.
Vertes (îles), pointe E. ..	4 30. 0 S.	151.55. 0 E.	10. 7.40	*Ast.* et *Zél.* Hydr. II 238.
Vliegen (Ile), (pointe E.) .	15.18. 7 S	149.35.22 O.	9.58.21	Ann. hyd. 1851. 274. 1855.
Volcanos (îles), la plus E.	24.14.10 N.	138.59.36 E.	9.15.58	Krusenstern. II. 15.
Vulcain (sommet).....	4. 5.20 S.	142.41.15 E.	9.30.45	D'Urville. Hydr. 477.
Waïa-Pou (cap), *N.-Zél.*	37.41.40 S.	176.19.20 E.	11.45.17	*Idem.* 469.
Waigiou (Ile), cap Forest.	0. 4.55 S	127.51.15 E	8.31.25	Duperrey. 1830. 266.
Idem (havre Offak)...	0. 1.47 S.	128.22.40 E.	8.33.31	*Idem.* 1830. 202.
Wallis (Ile), l'Il. de la passe	13.23 35 S.	178.31.56 O.	11.54. 8	Dubouzet. 1847.
Whitsunday (Ile), (extrémité N.-O.).	19.23.38 S.	140.57.12 O.	9.23.49	Beechey. 1835. 96.
William (cap King-).....	6.16. 0 S.	145.20.30 E.	9.41.22	D'Urville. Hydr. 477.
Wittgenstein (Ile), (partie N.).....	16. 2.40 S.	147.53. 0 O.	9.51.32	*Astrolabe* et *Zélée*. 1847.
Woodle (partie S.).....	0.11.10 N.	171. 8.54 E.	11.24.36	Duperrey. 1830. 269.
York (Ile du duc d'), pte S.	4.15. 5 S.	150. 0.32 E.	10. 0. 2	*Idem.*

Digitized by Google

XIII. AFRIQUE ET ILES DE L'OCÉAN ATLANTIQUE ET DE LA MER DES INDES.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Abdul Koory (île), pte E.	12° 12′ 36″ N.	50° 9′ 3″ E.	3h 20m 36s	*Prévoyante*. 1847.
Aboukir (tour).....	31. 19. 44 N.	27. 44. 6 E.	1. 50. 56	Nouet, cor. 1836.
Adoua ou Adiwa (Abyss.)	14. 9. 47 N.	36. 35. 13 E.	2. 26. 21	D'Abbadie. 1862. c. 1866.
Agulhas (cap de las), ph. 40m	34. 49. 46 S.	17. 40. 16 E.	1. 10. 41	Maclear. 1854.
Aksum, 2203m.....	14. 7. 42 N.	36. 24. 21 E.	2. 25. 37	D'Abbadie. 1862. c. 1866.
Alboran (île).....	35. 56. 0 N.	5. 21. 32 O.	0. 21. 26	D'Urville. Hydr. 465.
Alexandrie (nouv. phare).	31. 11. 47 N.	27. 31. 15 E.	1. 50. 5	Nouet. Daussy. 1832 et 1868.
Alger (ph., f. t.) (35m)...	36. 47. 20 N.	0. 44. 10 E.	0. 2. 57	Berard. 1837.
Algoa (baie), ph. cap Récif.	34. 1. 0 S.	23. 19. 43 E.	1. 33. 19	1856.
Alkanaïs (cap).....	31. 14. 45 N.	25. 32. 55 E.	1. 42. 12	Gauttier, 1821, cor. 1836.
Ambre (cap d'), (Madag.).	11. 57. 30 S.	46. 58. 26 E.	3. 7. 54	Jehenne, 1845.
Amsterdam (île), pte O..	37. 47. 46 S.	75. 4. 56 E.	5. 0. 20	D'Entrecasteaux. II. 56.
Angra-Pequena.....	26. 38. 24 S.	12. 47. 15 E.	0. 51. 9	Owen, cor. 1837.
Annobon (îlot des Tortues)	1. 24. 18 S.	3. 17. 48 E.	0. 13. 11	Boteler. 1836.
Araïche (Maroc).....	35. 12. 50 N.	8. 29. 24 O.	0. 33. 58	Washington. 1836.
Arzeu (le fort), (Algérie).	35. 51. 39 N.	2. 37. 21 O.	0. 10. 29	Berard. 1837.
Ascension (m. de la Croix)	7. 55. 29 S.	16. 43. 44 O.	1. 6. 55	Sabine. 1837.
Augustin (baie S.-) (R. de la tente), (Madagascar).	23. 35. 24 S.	41. 25. 42 E.	2. 45. 43	Owen, cor. 1845.
Bakel (Sénégambie).....	14. 53. 30 N.	14. 41. 40 O.	0. 58. 47	Dupont. Dussault. 1836.
Barbas (cap).....	22. 19. 53 N.	19. 0. 50 O.	1. 16. 3	Roussin. 1836.
Bathurst (Gambie).....	13. 28. 0 N.	18. 55. 42 O.	1. 15. 43	Owen. 1836.
Batnâ (place d'armes) 1021m (Algérie).....	35. 32. 25 N.	3. 49. 54 E.	0. 15. 20	Renou 1862.
Belbeys (Basse Égypte)...	30. 24. 49 N.	29. 8. 22 E.	1. 56. 33	Nouet, cor. 1836.
Bembetooke (baie) pointe Majungha (Madagascar)	15. 42. 54 S.	44. 0. 24 E.	2. 56. 2	Owen, cor. 1845.
Bengazi (Tripoli).....	32. 7. 30 N.	17. 41. 20 E.	1. 10. 45	Gauttier. 1821.
Benguela (fort).....	12. 33. 54 S.	11. 4. 45 E.	0. 44. 19	Owen, cor. 1837.
Berbera, la ville.....	10. 26. 15 N.	42. 47. 33 E.	2. 51. 10	*Prévoyante*. 1847.
Berrian (bas de la ville)..	32. 49. 48 N.	1. 23. 28 E.	0. 5. 34	Renou. 1862.
Bizerte (Tunis).....	37. 17. 20 N.	7. 30. 20 E.	0. 30. 1	Gauttier. 1821.
Blanc (cap).....	20. 46. 55 N.	19. 18. 30 O.	1. 17. 14	Roussin. Givry, 1841.
Bojador (cap).....	26. 6. 57 N.	16. 48. 30 O.	1. 7. 14	*Idem*.
Bombe (île de la).....	32. 22. 28 N.	20. 53. 47 E.	1. 23. 35	Gauttier, 1821, cor. 1836.
Bon (cap) (la tour).....	37. 4. 20 N.	8. 43. 11 E.	0. 34. 53	Falbe, 1842.
Bonavista (pointe N.-O.), (cap Verd).....	16. 13. 18 N.	25. 16. 48 O.	1. 41. 7	Owen. 1836.
Bone (l'hôpital), (Algérie)	36. 53. 58 N.	5. 25. 41 E.	0. 21. 43	Berard. 1837.
Bonga. 1850m.....	7. 14. 42 N.	34. 0. 0 E.	2. 16. 0	D'Abbadie. 1862. c. 1866.
Bonne-Espérance (Obser.)	33. 56. 3 S.	16. 8. 36 E.	1. 4. 34	1837 et 1860.
Id. la ville, mat de pav.	33. 56. 3 S.	16. 5. 48 E.	1. 4. 23	*Idem*.
Id. pointe du cap.....	34. 22. 0 S.	16. 8. 36 E.	1. 4. 34	*Idem*.
Bougie (fort goureya), (Algérie).....	36. 46. 34 N.	2. 44. 36 E.	0. 10. 58	Berard. 1837.
Bou Saada (Algérie), 578m	34. 12. 53 N.	1. 47. 20 E.	0. 7. 9	Renou. 1862.
Caire (le), 1r des Janissaires	30. 2. 4 N.	28. 55. 12 E.	1. 55. 41	Daussy. 1832.
Calle (la), le moulin (Alg.)	36. 53. 55 N.	6. 6. 0 E.	0. 24. 24	Berard. 1837.
Carbon (cap), ph., feu tour. (220m).....	36. 46. 52 N.	2. 46. 5 E.	0. 11. 4	Ph. de la Médit., no 447.
Cargados-Garajos (l'établt)	16. 25. 12 S.	57. 26. 42 E.	3. 49. 47	Owen, cor. 1845.
Carthage (cap), tour, 127m	36. 51. 11 N.	8. 1. 4 E.	0. 32. 4	Bouchet-Rivière. 1853.
Ceuta (le phare).....	35. 53. 42 N.	7. 37. 13 O.	0. 30. 29	*Le Phare*. 1861.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Cherchell (fort), (Algérie).	36°36′ 48″N.	0° 8′19″O.	0ʰ 0ᵐ33ˢ	Berard. 1837.
Coffin (île).....	17.29. 0 S.	41.27.12 E.	2.45.49	Owen, cor. 1845.
Collo (mosquée), (Algérie)	37. 0.40 N.	4.12.27 E	0.16.50	Berard. 1837.
Colombi (île), (Algérie)..	36.26.20 N.	1.24.25 O.	0. 5.38	Berard. 1837.
Constantine (la Casb.)664ᵐ	36.22.21 N.	4.16.36 E.	0.17. 6	Boblaye, 1842.
Corientes (cap).....	24. 7.30 S.	33.10.36 E.	2.12.42	Owen, cor. 1845.
Corvo (île), pᵗᵉ S. (Açores)	39.40. 4 N.	33.28. 9 O.	2.13.53	Vidal. 1854.
Crozet (îles), h. du Navire.	46.26.18 S.	49.30.19 E.	3.18. 1	Cecille, 1843.
Damiette.....	31.25. 0 N.	29.26.50 E.	1.57.47	Nouet, cor. 1836.
Dauphin (fort), (Madagas.)	25. 1.18 S.	44.42.22 E.	2.58.49	Owen, cor 1845.
Denderah (temple).....	26. 8.36 N.	30.16.11 E.	2. 1. 5	Nouet, cor. 1836.
Derne (le château).....	32.42.55 N.	20.15.50 E.	1 21. 3	Gauttier, 1821, c. 1836.
Dibeh (Basse Égypte)....	31.21.24 N.	29.44.50 E.	1.58.59	Nouet, cor. 1836.
Diego-Alvarez (île), ou Gough.....	40.19.30 S.	12. 5.39 O.	0.48.23	Heywood. Horsb. I. 1836.
Djumeimih (cap).....	30.57.15 N.	26.23.35 E.	1.45.34	Gauttier, 1821, c. 1836.
Dundas (île), pᵗᵉ S. (Zang.)	2. 2.18 S.	38.56.24 E.	2.35.46	Owen, cor. 1845.
Edouard (îles du prince), la plus O., extrém. N.	46.45. 0 S.	35.15.55 E.	2.21. 4	Cecille, 1843.
El-Aghouat. 746ᵐ (Alg.).	33.48.21 N.	0.30.45 E.	0. 2. 3	Renou. 1862.
El-Arich (fort), (B. Égypte)	31. 5.30 N.	31.25.15 E.	2. 5.41	Gauttier, 1821, c. 1836.
El-Mellah (cap).....	31.57. 5 N.	22.41.35 E.	1.30.46	*Idem.*
Esné (Égypte).....	25.17.38 N.	30.10.10 E.	2. 0.41	Nouet, cor. 1836.
Falsebaie (Simon's-Town)	34.11.18 S.	16. 5.47 E.	1. 4.23	Owen, cor. 1837.
Fayal (île), la Horta (Açor.)	38.31.45 N.	30.58.48 O.	2. 3.55	Vidal. 1854.
Fer (cap de) l'Ilot (Algérie)	37. 5. 5 N.	4.49.31 E.	0.19.18	Berard. 1837.
Fer (île de), pᵗᵉ O (Canar.)	27.45. 0 N.	20.30. 0 O.	1.22. 0	Borda. 1789.
Fernando-Po (Clarence)..	3.45.36 N.	6.24.36 E.	0.25.38	Owen. Suppl. 1836.
Fez (Maroc).....	34. 6. 3 N.	7.21.34 O.	0.29.26	Alybey. Z. 1836.
Florès (île) pointe Delgada (Açores).....	39.31.18 N.	33.33.29 O.	2.14.14	Vidal. 1854.
Fortaventure (pointe S.-O.) (Canaries).....	28. 4. 0 N.	16.49.12 O.	1. 7.17	Owen. 1836.
Foulpointe (débarcadère), (Madagascar)..	17.39.55 S.	47.18.15 E.	3. 9.13	1868.
Galega (îles), la plus N...	10.24. 0 S.	54. 7. 0 E.	3.36.28	Owen. 1836.
Galite (la) pic oriental....	37.31.14 N.	6.36.30 E.	0.26.26	Berard. 1837.
Geer (cap), (Maroc).....	30.38. 0 N.	12.12. 0 O.	0.48.48	Borda. 1836.
George (S.-), pointe S.-E. (Açores).....	38.32.30 N.	30. 7.24 O.	2. 0.30	Vidal. 1854.
Georgie (île), cap N.....	54. 4.45 S.	40.35. 0 O.	2.42.20	Cook. 1836.
Giamour (île), sommᵗ, 448ᵐ (Tunis).....	37. 7.43 N.	8.28.21 E.	0.33.53	Falbe, 1842.
Girgeh (Égypte).....	26.20. 3 N.	29.30.56 E.	1.58. 4	Nouet, cor. 1836.
Gomère (au port), (Canar.)	28. 5.40 N.	19.28. 0 O.	1.17.52	Borda. 1789.
Gondar, 2270ᵐ (Abyssinie)	12.36.26 N.	35. 9. 5 E.	2.20.36	D'Abbadie. 1862. c. 1866.
Gorée (cit.), (Sénégambie)	14.39.55 N.	19.45. 0 O.	1.19. 0	Roussin. Givry. 1841.
Goulette (la), le pavillon (Tunis).....	36.47.33 N.	7.58.14 E.	0.31.53	Bouchet-Rivière. 1853.
Guardafui (cap).....	11.47.16 N.	48.59.23 E.	3.15.58	*Prévoyante.* 1847.
Hammamet (la mosquée), (Tunis).....	36.23.37 N.	8.17.23 E.	0.33.10	Falbe, 1842.
Hélène (Sᵗᵉ-), Observatoire	15.55. 0 S.	8. 2.53 O.	0.32.12	1837. c. 1869.
Iago (S.-), la Praya (cap Verd).....	14.53.54 N.	25.52.15 O.	1.43.29	Givry. 1836.
Jigeli (mosquée). (Algérie)	36.49.54 N.	3.24.23 E.	0.13 38	Berard. 1837.
Jurjura (mᵗ), le som. 2126ᵐ (Algérie).....	36.27.45 N.	1.39.24 E.	0. 6.38	Boblaye, 1842.
Keeling (îles), (pointe S. de l'île Direction).....	12. 5.22 S.	94.31.21 E.	6.18. 5	Fitzroy, cor. 1840.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Kerguelen (île de), C. Georg.	49°54′30″ S.	67°52′ 0″ E.	4h31m28s	Cook. 1789.
Idem (havre de Noel).	48.41.15 S.	66.42. 0 E.	4.26.48	*Idem*.
Kosseir (Egypte).....	16. 6.50 N.	32. 1. 6 E.	2. 8. 4	Horsburgh. I. 362.
Kouka, 273m (Soudan)...	12.55.14 N.	11. 3.50 E.	0.44 15	Vogel. 1862.
Lagoa (baie), cap Colato..	26. 4. 0 S.	30.40.33 E.	2. 2.42	Owen, cor. 1837.
Lancerotte (pointe E.), (Canaries).....	29.14. 0 N.	15.46. 0 O.	1. 3. 4	Fleurieu. 1789.
Lopez (cap), (Guinée)...	0.36. 0 S.	6.22.36 E.	0.25.30	1855.
Los (îles de), Tamara, pe N.	9.30. 0 N.	16. 7.17 O.	1. 4.29	Roussin. 1836.
Louis (S.-), Sénégal, ph. f. f.....	16. 0.48 N.	18.51.10 O.	1.15.25	*Idem*. Givry. 1841.
Madère (Funchal) ft S José	32.37.46 N.	19.15.38 O.	1.17. 3	1854.
Mayo (île de), pointe S (cap Verd).....	15. 6.42 N.	25.29.36 O.	1.41.58	Owen. 1836.
Maït (île), (G. d'Aden)..	11.12.18 N	44.59.29 E.	2.59.58	*Prévoyante*. 1847.
Mamora (vieux), (Maroc).	34.52.30 N.	8.45.24 O.	0.35. 2	Boteler. 1836.
Mansoria (Maroc).... ...	33.46.10 N.	9.40.24 O.	0.38.42	Washington. 1836.
Marie (Sainte-), Madagasc. îlot Madame.....	17. 0. 5 S.	47.36.56 E.	3.10.28	1868.
Marie (Sainte-) (Açores), pointe Castello.....	36.55.25 N.	27.22. 4 O.	1.49.28	Vidal. 1854.
Maroc (441m).....	31.37.20 N.	9.56.24 O.	0.39.46	Washington. 1849.
Massouah (consulat). ...	15.35.36 N.	37.15.43 E.	2.29. 3	Kosmann, no 1759.
Idem (maison du gouver.).	15.36.41 N.	37. 9.39 E.	2.28.39	D'Abbadie. 1862. c. 1866.
Matifou (cap), (Algérie)..	36.48.54 N.	0.53.30 E.	0. 3.34	Berard. 1837.
Maurice, île (Port-Louis).	20. 9.45 S	55.12. 0 E.	3.40.48	1845.
Mayotte, île Zaoudzi (Comores).....	12.46.43 S.	42 59.30 E.	2.51.58	*Prévoyante*. 1847.
Melilla (côtes du Maroc)..	35.18. 8 N.	5.16.54 O.	0.21. 8	*Le Phare*. 1861.
Mers-el-Kébir (tour), (Alg.)	35.44.21 N.	3. 1.25 O.	0.12. 6	Berard. 1837.
Mesurata (cap).....	32.25.25 N	12.49 20 E.	0.51.17	Gauttier. 1821.
Michel (S.-), ville Delgada chât. S.-Braz (Açores)..	37 43.58 N.	28. 1.24 O.	1.52. 6	Vidal. 1854.
Mirik (cap).....	19.22.14 N.	18.48. 0 O.	1.15.12	Roussin. Givry. 1841.
Mogador ou Souérah (Maroc).....	31.30.30 N.	12. 4.24 O.	0.48.18	Boteler. 1836.
Moheli, la ville (Comores)	12 15.36 S.	44.32. 5 E.	2 46. 8	*Prévoyante*. 1847.
Mombas (fort), (Zanguéb.)	4. 4. 0 S.	37.23.12 E.	2.29.33	Owen, cor. 1845.
Mostaganem (fort), (Alg.).	35.55.57 N.	2 14 46 O.	0. 8.59	Berard, 1837.
Mourzouk, 450m (Fezzan).	25 55.16 N.	11.49 51 E.	0.47.19	Vogel. 1862.
Mozambique (île St-Jacq.)	15. 3.24 S.	38 28.12 E.	2.33.53	Owen, cor. 1845.
Ngoncy ou cap E. de Madagascar (la ville).....	15.14.24 S.	48.10.24 E.	3.12.42	Owen, cor. 1845.
Nossi-bè (île), Hellville. .	13.23.16 S.	45.59.44 E.	3. 3.59	*Prévoyante*. 1847.
Oran (fort Sainte-Croix).	35.42 40 N.	2.59.39 O.	0.11.59	Berard. 1837.
Ouarkok (Sénégambie)...	15.23.46 N.	17.36. 6 O.	1.10 24	Beaufort. Corabœuf. 1836
Palma (île), à Tassacorte).	28.38. 0 N.	20.18. 0 O.	1.21.12	Borda. 1789.
Paul-de-Loanda (S.-), la cit.	8.48. 6 S.	10.52.33 E.	0.43.30	Owen, cor. 1837.
Pic (le), Açores, 2412m.	38.27.58 N.	30.45.14 O.	2. 3. 1	Vidal. 1854.
Porto-Farina (fort) (Tunis)	37.10. 7 N.	7.52.11 E.	0.31.29	Falbe, 1842.
Porto-Santo (Gouvernem.)	33. 2.54 N.	18.39.12 O.	1.14.37	Owen. 1836.
Prince (île du), rocher le Diamant.....	1.40.42 N.	5. 7.32 E.	0.20.30	Boteler. 1836.
Quéneh (Egypte).....	26. 9.36 N.	30.20.29 E.	2. 1.22	Nouet, cor. 1836.
Ras-At (Tripoli).....	32.56.45 N.	19.14. 5 E.	1.16.56	Gauttier. 1821. c. 1836.
Ras-Dajan (Mt), (Abyss.), 4620m.....	13.14. 4 N.	36. 3.17 E.	2.24.13	D'Abbadie. 1866.
Réunion (I. de la), S.-Denis	20.51.43 S.	53. 9.52 E.	3.32.39	1845.
Risgoun (île) ou Rachgoun (Algérie).....	35.19.35 N.	3.48.59 O.	0.15.16	Berard. 1837.
Rodrigue (île), l'établissem.	19.40.40 S.	61. 4.15 E.	4. 4.17	Pingré Wurm. Z. II. 372
Rosette (minaret du N.), (Basse Egypte).....	31.24.34 N.	28. 5.40 E.	1.52.23	Nouet, cor. 1836.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Saka ou Saqa. 1892m (Abyssinie)	8°12′14″ N.	34°37′41″ E.	2h18m31s	D'Abbadie. 1862. c. 1866.
Salé ou Rabath (Maroc)	34. 2.45 N.	9. 5.54 O.	0.36.24	Boteler. 1836.
Salehhieh (Basse Egypte)	30.47.30 N.	29.36.17 E.	1.58.25	Nouet, cor. 1836.
Salvages (gr. île) (Canaries)	30. 7.39 N.	18.11.11 O.	1.12.45	1837.
Sandwich (terre de), cap Montagu	58.33. 0 S.	29. 6. 0 O.	1.56.24	Cook. 1836.
Seychelles (Mahé), la ville	4.37.30 S.	53.10.12 E.	3.32.41	Owen, cor 1845.
Sierra-Leone (cap)	8.29.55 N.	15.39 24 O.	1. 2.38	Sabine. 1836.
Siout (Egypte)	27.10.14 N.	28.48.49 E.	1.55.15	Nouet, cor. 1836.
Socotra (île), Golonsier	12.41.38 N.	51.14.23 E.	3.24.58	*Prévoyante*. 1847.
Sofala (fort)	20.10.42 S.	32.26. 6 E.	2. 9.44	Owen, cor. 1845.
Soliman (port)	31.46.15 N.	22.44.20 E.	1.30.57	Gauttier. 1821. c. 1836.
Spartel (cap), (Maroc)	35.47. 1 N.	8.16.11 O.	0.33. 5	*Le Phare*. 1861.
Suakim (Nubie)	19. 5. 0 N.	35.12.36 E.	2 20.50	Horsburgh. I. 280.
Suez (Egypte)	29.58.37 N.	30.11. 4 E.	2. 0.44	Nouet, cor. 1836.
Syène (Egypte)	24. 5.23 N.	30.30.18 E.	2. 2. 1	*Idem*.
Tabarque (île), tour du N. (Tunis)	36.58. 2 N.	6.25. 2 E	0.25.40	Berard. 1837.
Tadjoura, ville (G d'Aden)	11.46.36 N.	40.38.30 E.	2.42.34	*Prévoyante*. 1847.
Tamatave (Madagascar), débarcadère	18.10.50 S.	47.12.10 E.	3. 8.49	1868
Tanger (cons. de France)	35.46.57 N.	8. 9. 5 O.	0.32.36	*Le Phare*. 1861.
Tannis (Basse Egypte)	31.12. 0 N.	29.49.20 E.	1.59.17	Nouet, cor. 1836.
Tedeles (cap), (Algérie)	36.54. 0 N.	1.49.30 E.	0. 7.18	Berard. 1860.
Ténériffe (île), le pic 3710m	28.16.21 N.	18.58.59 O.	1.15.56	1837.
Id. (Sainte-Croix) le môle	28.27.57 N.	18.35. 8 O.	1.14.21	*Idem*.
Ténès, fanal (Algérie)	36.31. 1 N.	1. 1.22 O.	0. 4. 5	Bouchet-Rivière, n° 1744.
Tercère (Angra), (Açores)	38.38.36 N	29.33.24 O.	1.58.14	Fitzroy. 1854.
Thèbes (ruine de), Luxor	25.41.57 N.	30.15. 7 E.	2. 1. 0	Nouet, cor. 1836.
Thomas (île S.-), baie Santa-Anna de Chaves	0.20.30 N.	4.22.31 E.	0.17.30	Boteler. 1860.
Tombouctou	18. 3.45 N.	4. 5.10 O.	0.16.21	Barth. 1857.
Tonbabo-Kany (Sénég.)	14.39. 0 N.	14.12.30 O.	0.56.50	Dussault. 1836.
Tres-Forcas (cap)	35.27. 0 N.	5.19.21 O.	0.21.17	*Le Phare*. 1861.
Tripoli (consulat)	32.53.40 N.	10.51.18 E.	0.43.25	Gauttier. 1821. 275.
Tristan da Cunha (cascade)	37. 5.36 S.	14.22.24 O.	0.57.30	Fitz Maurice. Horsburgh. I. 74.
Tunis (pav. de France)	36.46.48 N.	7.50.52 E.	0.31.23	1854.
Utique (ruines d'), (Tunis)	37. 3.13 N	7.43.59 E.	0.30.56	Falbe, 1842.
Verd (cap)	14.43. 5 N.	19.51.20 O.	1.19.25	Roussin. Givry. 1841.
Yacoba (Guinée)	10.20.10 N.	7.11.43 E.	0.28.47	Barth. 1862.
Zafarines (île du milieu), (Maroc)	36.11. 0 N	4.46.10 O.	0.19. 5	Berard, 1837.
Zanzibar (fort)	6. 9.36 S.	36.54.36 E.	2.27.38	Owen, cor. 1845.
Idem (consulat)	6. 8.55 S.	36.58.17 E.	2.27.53	Kosmann, n° 1745.
Zerbi (île), la ville (Tunis)	33.54.10 N	8.33.10 E.	0.34.13	Gauttier. 1821. 275.
Zeyla, la ville (G. d'Aden)	11.19.52 N.	41.14. 5 E.	2.44.56	*Prévoyante*. 1847.

Digitized by Google

XIV. AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONDITUDE en degrés.	LONDITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Acapulco (Mexique).....	16°50′ 19″ N.	102° 9′ 33″ O.	6h48m38s	Humboldt. Oltm. II. 296.
Albany (Observ. Dudley).	42.39.50	76. 5. 2	5. 4.20	Bache. Astr. Journ. 1862. c. 1866.
Alijos (rochers), le plus gr.	24.57.25	118. 5.44	7.52.23	*Vénus*. Phys. IV. 138.
Amelia (île, Floride) ph. f. t.	30.40.23	83.46.36	5.35. 6	Coast Survey, 1859, 257.
Amherst (île), côté N. de l'ent. du port (g. S.-Laur.)	47.14.23	64. 9.48	4.16.39	Bayfield, 1860.
Ann-Arbor (Observatoire).	42.16.48	86. 3.12	5.44.13	Bache. Astr. Journ. 182.
Anticosti, ph., pte Heath.	49. 5.20	64. 2.14	4.16. 9	Bayfield. 1860.
—— ph., pointe O..	49.52.21	66.52.17	4.27.29	*Idem*.
Baltimore (Washingt. mt)	39.17.48	78.57. 3	5.15.48	Coast Survey 1851. 337. 1857.
Barrow (pte), (Océan arct.)	71.23.31	158.41.54	10.34.48	Beechey. 1835. 101.
Bauld (cap) (Terre-Neuve)	51.38.23	57.51.27	3.51.26	Cloué. 1860.
Beautemps (cap).....	58.50.40	140.26. 5	9.21.44	Malespina. Oltm. II. 460.
Behring (baie de).....	59. 7.20	140.53.47	9.23.35	*Idem*.
Belize (fort S.-George), (Yucatan).....	17.29.20	90.32.33	6. 2.10	Owen. 1836. c. 1868.
Belle-Ile (pointe N.).....	52. 1. 8	57.36.31	3.50.26	Bayfield, 1860.
Bermudes (fort Ste-Cather.)	32.23.13	66.58. 1	4.27.52	Foster. 1837.
Bic (île), ext. S.-E. du récif	48.25. 9	71. 8.57	4.44.36	Bayfield, 1860.
Bird (île), roch. au N.-O..	47.50.57	63.29.38	4.13.59	*Idem*.
Blas (S.), l'arsenal (Mexiq.)	21.32.34	107.35.48	7.10.23	Beechey. 1835. 94.
Boston (maison des États).	42.21.28	73.23.54	4.53.36	Coast Survey 1851. 204. 1857.
Bowen (port).....	73.13.39	91.15. 9	6. 5. 1	Parry. Z. XV. 35.
Bryer (île), phare.....	44.14.51	68.43. 9	4.34.53	1860.
Brunswick (coll. Bowdoin)	43.53. 0	72.19.15	4.49.17	Wurm. 1836.
Burgeo (îles), la plus gr. (Terre-Neuve).....	47.35.30	59.57.29	3.59.50	Cook. Wurm. Ast. N. VIII. 217.
Cambridge (observatoire).	42.22.49	73.27.37	4.53.51	Bond, 1862. c. 1868.
Campèche (Yucatan).....	19.50.45	92.54.30	6.11.38	Ceballos. Oltm. II. 399. c. 1868.
Canso, ph. (I. Cranberry).	45.19.49	63.15.53	4.13. 4	Bayfield. 1860.
Chamisso (î.), som. (Am. R)	66.13.11	164. 6.14	10.56.25	Beechey. 1835. 89.
Charles (cap), I. Smith, ph.	37. 7.48	78.12.21	5.12.49	Coast Survey. 1851. 374. 1860.
Charleston (S.-Michel)...	32.46.33	82.16. 1	5.29. 4	Coast Surv. 1851. 408. 1857.
Charlottesville (l'Univers.)	38. 2. 3	80.51.53	5.23.28	Paine, 1843.
Chat (cap), extr. (S.-Laur.)	49. 5.52	69. 5.46	4.36.23	Bayfield, 1860.
Chicago (le dôme).....	41.53. 6	89.58. 7	5.59.52	L.-col. Graham. 1864.
Cincinnati.....	39. 5.54	86.49.55	5.47.20	Ephém. amer. 1855-1857.
Cod (cap), le phare (55m)	42. 2.22	72.23.42	4.49.35	Coast Surv. 1851. 192. 1857.
Cod-Roy (île).....	47.52.36	61.44.12	4. 6.57	Bayfield, 1860.
Concepcion (baie), feu, (N. Calif.).....	34.26.47	122.47. 9	8.11. 9	Coast Surv. 1862. 418. 1867.
Corientes (cap), (Mexique)	20.25.30	107.59.31	7.11.58	Beechey. 1835. 104.
Coudres (île aux), pte O. de la baie de la prairie, (S.-Laurent).....	47.24.40	72.45.29	4.51. 2	Bayfield. 1860.
Crescent-City, feu.....	41.44.34	126.31.31	8.26. 6	Coast Surv. 1862. 419. 1867.
Croc (havre du) (Epine Cadoret), (Terre-Neuve)	51. 3.43	58.12.15	3.52.49	Jehenne. 1860.
Danell (île), (Groenland).	65.30. 0	39. 5. 0	2.36.20	Grash. 1839.
Diego (San-), feu de la pte Loma (Mexique)...	32.40.13	119.33.26	7.58.14	Coast Survey 1851. 440. 1859.
Digby, phare (entrée d'Annapolis).....	44.40.50 N.	68. 7.29 O.	4.32.30	1860.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Digg (cap de), (Hudson).	62°41′ 0″ N.	81°10′ 0″ O.	5h24m40s	Wales. 1789.
Disappointment (cap), feu	46.16.33	126.22.22	8.25.29	Coast Surv. 1862.419.1867.
Discord (cap), (Groenl.)..	60.54. 0	44.49. 0	2.59.16	Graah. 1839.
Douglas (cap), (Am russe)	58.53. 0	155.11.24	10.20.46	Vancouver cor. K. II. 401.
Edgecumbe (cap).....	57. 1.30	138.10. 5	9.12.40	Malespina. Oltm. II. 462.
Elie (mont S.-), 5443m..	60.17.35	143.11 21	9.32.45	*Idem*. 482.
Erié (lac), île Turtle.....	41.45. 4	85.43.21	5.42.53	Talcott, 1842.
Esquimalt (port), feu de Fisgard.....	48.25.38	125.47 19	8.23. 9	Coast Surv. 1862.419.1867.
Falkner (île), phare.....	41.12.41	74.59.18	4.59.57	Coast Survey 1851. 238. 1857.
Farewell (cap), (Groenl.).	59.49.12	46.14. 4	3. 4.56	Graah. 1837.
Fé (Santa), (Nouv. Mexiq.)	36.12. 0	107.13. 0	7. 8.52	Lafora. Oltm. II. 405.
Flattery (cap), feu de l'île Tatoosh.....	48.23.15	127. 3.57	8.28.16	Coast Surv. 1862.419.1867.
Foulweather (cap).....	44.45. 0	126 24. 9	8.25.37	Coast Surv. 1862.419.1867.
Français (port des), (Am. russe).....	58.36. 0	139.46. 5	9.19. 4	Malespina. Oltm. II. 461.
Francisco (San-), feu de l'île Alcatraz.....	37.49.27	124 44.28	8.18.58	Coast Survey. 1862. 419.
Frederichshaab (Groenl.).	62. 0. 0	52.21. 0	3.29.24	Graah. 1839.
Gallipolis (Ohio).....	38.49.12	84.27. 0	5.37.48	Ferrer. 1817. 323.
Gaspée (baie) roch. Flowerpot (G. S.-Laurent).	48.45. 2	66.29.56	4.26. 0	Bayfield. 1860.
Godhavn.....	69.14. 0	55.44. 0	3.42.56	Graah. 1839.
Green (île), pointe N.-E..	51.23.11	59.31. 1	3.58. 4	Bayfield, 1860.
Gregory (cap).....	43.20.30	126.42.24	8.26.50	Coast Survey. 1862. 419.
Grenville (pointe)..... ..	47.20. 0	126.34. 9	8.26.17	Coast Surv. 1862.419.1867.
Greville (cap).....	57.34.30	154. 6.24	10.16.26	Vancouver c. K. II. 401.
Guadalaxara (Mexique)...	21. 9. 0	105.22.30	7. 1.30	Mascara. Oltm. II. 404.
Guadaloupe (île), sommet	29. 7.25	120.42.26	8. 2.50	*Vénus*. 1847.
Guanaxuato (Mex.), 2084m	21. 0.15	103.15. 0	6.53. 0	Humboldt. Oltm. II: 375.
Guibert.....	56.37. 0	137.15. 5	9. 9. 0	Malespina. Oltm. II. 463.
Halifax (le chantier)....	44.39.38	65.55.26	4.23.42	Bayfield. 1860.
Hartford (Mon des Etats).	41.45.59	75. 1. 9	5. 0. 5	Paine, 1843.
Hatteras (cap) (le phare).	35.15.12	77.51.18	5.11.25	1856.
Henlopen (cap) (le phare).	38.46.36	77.25. 6	5. 9.40	*Idem*.
Henry (cap) (le phare)...	36·55.29	78.20.21	5.13.21	Coast Survey 1851. 374. 1860.
Hermogène (I. Ste), pte S.	58.10. 0	153.36.24	10.14.26	Krusenstern. II. 72 et 401.
Hinchinbrook (cap).....	60.12.30	148.59.35	9·55.58	Malespina. Oltm. II 458.
Hudson (Reserv. College).	41.14.43	83.45.44	5.35. 3	Loomis. 1856.
Huehuetoca (Mexique)...	19.48.39	101.31.15	6.46. 5	Velasquez. Oltm. II. 402.
Humboldt (baie), feu. ...	40.46. 4	126.32.30	8.26.10	Coast Surv. 1862.419.1867.
Ingornachoix (port Saunders), (Terre-Neuve)..	50.38.28	59.38.24	3.58.34	Bayfield. 1860.
Istacalco (Mexique).....	19.22.44	101.24.45	6.45.39	Humboldt. Oltm. II. 403.
Jean (havre S.-).....	45.15. 0	68.24. 0	4.33.36	1860.
Joseph (S.), (Vieille Calif.)	23. 3.13	112. 1. 8	7.28. 5	Chappe. Oltm. II. 452.
Julianeshaab (Groenland).	60.43. 0	48.21. 0	3.13.24	Graah. 1839.
Kinderhook.....	42.23. 8	76. 7.48	5. 4.31	Bowditch. 1836.
Kodiak (port Saint Paul), (Am. russe).....	57.46.50	154.33.39	10.18.15	Wassilieff. K. II. 65.
Kronprindsens (île).....	68.57. 0	55.30. 0	3.42.10	Graah. 1839.
Lancaster.....	40. 2.36	78.40.57	5.14.44	Bowditch. Z. X. 495.
Liverpool, ph. (I. Coffin).	44. 3. 0	66.56. 9	4.27.45	1860.
Louis (S.-), cap (pte S.-E.)	52.21.16	57.58.50	3.51.55	Bayfield, 1860.
Louisbourg (phare).....	45.53.31	62.17.30	4. 9.10	*Idem*.
Löwenörn (cap), (Groenl.)	64.30. 0	41.50. 0	2.47.40	Graah. 1839.
Lucas (San-), cap (Vieille Californie).....	22.52.28	112.10.38	7.28.43	Malespina. Oltm. II. 451.
May (cap) (nouveau phare)	38.55.50 N.	77.17.40 O.	5. 9.11	Coast Survey 1851. 314. 1857.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Mendocino (cap) (N. Calif.)	40°25′ 0″ N.	126°42′ 9″ O.	8h26m49s	Coast Survey. 1862. 419.
Mendocino-City...	39.18 6	126. 7.35	8 24.30	Coast Surv. 1862. 419 1867.
Mexico (S.-Aug.), 2277m.	19.25.45	101.25.30	6.45.42	Humboldt. Oltm. II. 405.
Mingan (île), som. (Labr.)	50.12.48	66.27.58	4.25.52	Bayfield, 1860.
Monomoy, phare. 8m...	41.33.33	72.19.43	4.49.19	Coast Survey 1851. 189. 1857.
Montauk (pointe) (phare).	41. 4.14	74.11.30	4.56.46	1856.
Monterey (feu de la pointe Pinos), (Nouv. Calif)...	36.37.52	124.15. 9	8.17. 1	Coast Surv. 1862. 418. 1867.
Montreal (cathédrale)....	45.30.24	75.53.18	5. 3.33	Ashe. 1862.
Monts-Peles (cap des), ph.	39.19.35	69.42.29	4.38.50	Bayfield. 1860.
Mulgrave (port).....	59.34.20	142. 2.21	9.28. 9	Malespina. Oltm. II. 421.
Nantoket (tour du S.)...	41.16.54	72.26. 0	4.49.44	Coast Survey. 1851. 185. 1857.
Nashville (université)....	36. 9.33	89. 9.27	5.56.38	Paine. 1843.
Natchez (fort).....	31.33.48	93.45. 6	6.15. 0	Bowditch. Z2. X. 495.
Neunortalik	60. 8. 0	47.36. 0	3.10.24	Graah. 1839.
New-Bedfort (Baptist Sp.)	41.38.10	73.15.40	4.53. 3	Coast Survey. 1851. 179. 1857.
New-Dungeness, détroit de Fuca, ph, f. f.....	48.10.59	125.26.16	8.21.45	Coast Survey, 1859, 273.
New-Haven (phare).....	41.14.54	75.14.19	5. 0.57	Coast Survey. 1851. 239. 1857.
New-London (phare)...	41.18.58	74.25.28	4.57.42	Coast Survey. 1851 231. 1857.
Newnham (cap), (Amér. russe).....	58.42. 0	164.44.24	10.58.58	Krusenstern. II. 403.
New-York (City-Hall)...	40.42.43	76.20.12	5. 5.21	Coast Surv. 1857 270. 1867.
Niakernak.....	70.47. 0	55.44. 0	3.42.56	Graah. 1839.
Nicolas (île St-), pte S. E.	33.14.13	121.45. 9	8. 7. 1	Coast Surv. 1862. 418. 1867.
Norfolk (farmer's Bank).	36.50.50	78.39.11	5.14.37	Paine, 1843.
Norman (cap).....	51 37.57	58.13.48	3.52.55	Bayfield. 1860.
Norriton.....	40. 9.56	77.43.40	5.10.55	Bowditch. Z2. X. 4 5.
Noutka-Sound (Friendly-cove).....	49.35.15	128.57. 1	8.35.48	Malespina. Oltm. II. 482.
Nouvelle-Madrid.....	36.34.30	91.47.30	6. 7.10	Ferrer. 1817 323.
Nouv.-Orléans (city hall).	29.57.47	92.27.27	6. 9.50	Ellicot. Ferrer. 1836.
Nouvelle-Orléans, obs. ast.	29.57.26	92.23 36	6. 9.34	Coast Survey, 1859, 265.
Omaney (cap).....	76. 9.30	136.53. 5	9. 7.32	Malespina. Oltm. II. 464.
Orfort (cap), ou Blanco.	42.50. 0	126.50. 9	8.27.21	Coast Surv. 1862. 419. 1867.
Orizaba (pic) 5295m (Mex.)	19. 2.17	99.35.15	6.38.21	Humboldt. Oltm. II. 406.
Ounalaska (port Illulock).	53 52.25	168.52.24	11.15.30	Kotzebue. K. II. 90.
Ounimack (île), part S.-O.	54.30. 0	166.50.24	11. 7.22	Cook. K. II. 95.
Paul (île S.-), phare du N.	47.13.50	62.28.44	4. 9.55	Bayfield. 1860.
Pedro (baie San-), près du débarcadère.....	33.43.20	120.36 12	8 2.25	Coast Surv. 1862. 418. 1867.
Pensacola.....	30.24. 0	89.31.45	5.58. 7	Ferrer. 1817.
Perotte (coffre de) 4088m.	19.28.57	99.28.39	6.37.55	Humboldt. Oltm. II. 406.
Petatlan (morro de) (Mex.)	17.32. 0	103.40.54	6.54.44	Malespina. Oltm. II. 483.
Philadelphie (Ecole sup.).	39.57. 7	77.29.54	5.10. 0	1856.
Pierre (S.-), île Massacre.	46.46.46	58.27.15	3.53.49	Lavaud. 1841.
Pittsburg (Pensylvanie) .	40.26.15	82.18.30	5.29.14	Ferrer. 1817. 323.
Popocatepetl, 5250m (Mex.)	18.59.47	100.53.15	6.43.33	Oltm. II. 405.
Portsmouth (phare).	43. 4.14	73. 2.21	4.52. 9	Coast Survey. 1868.
Proven.....	72.21. 0	57.40. 0	3.50.40	Graah. 1839.
Providence (Congrég. ch.)	41.49.11	73.44.54	4.55. 0	Coast Survey 1851. 170. 1857.
Puebla de los Angeles, 2181m	19. 0.15	100.22.45	6.41.31	Humboldt. Oltm. II. 394.
Quebec (observatoire) ..	46.48.30	73.32.25	4.54.10	Ashe. 1862. c. 1866.
Queretaro (Mex.), 1940m.	20.36.39	102.30.30	6.50. 2	Humboldt. Oltm. II. 373.
Ray (cap), extrém. S.-O (Terre-Neuve).....	47.37. 2	61.38.36	5. 6.34	Bayfield, 1860.
Raze (cap).....	46.39.25	55.22. 0	3.41.28	Lavaud. 1841.
Remedios (port de los)..	57.24.15 N.	138.14. 5 O.	9.12.56	Malespina. Oltm. II. 462.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Rensselaer (havre).....	78°37′ 0″ N.	73° 0′ 9″ O	4h52m 1′	Kane, 1861.
Riche (pointe), extrém. O.	50.41.39	59.44.41	3.58.59	Bayfield 1860.
Richmond (capitole).....	37.32.17	79.47.52	5.19.11	Paine. 1844.
Sable (cap de).....	43.23.57	67.56.30	4.31.46	1860.
Sable (île de), pointe O..	43. 5.24	62.23.14	4. 9.33	Bayfield. 1860.
Salagua (Mexique).....	19. 6. 0	106.48.15	7. 7.13	Malespina. Oltm. II. 483.
Salamanca (Mex.), 1757m.	20.40. 0	103.16. 0	6.53. 4	Humboldt. Oltm. II. 385.
Salem (grand clocher)...	42.31.10	73.14. 2	4.52.56	Coast Survey 1851. 201. 1857.
Sambro, phare.....	44.26.11	65.53.57	4.23.36	Bayfield. 1860.
Sandyhook, phare.....	40.27.39	76.19.57	5. 5.20	Coast Surv. 1859. 231. 1847.
Savannah (exchange)....	32. 4.53	83 25.26	5.33.42	Coast Survey 1851. 409. et 1859, 218.
Sisal (castello de), (Yucatan).....	21.10. 0	92. 9.45	6. 9.19	Cevallos. Oltm. II. 399.
Shelburne, phare (Nouv.-Ecosse).....	43.37.31	67.36.39	4.30.27	1860.
Spear (cap), phare.....	47.30.20	54.56.45	3.39.47	1860.
Tadoussac (riv. Saguenais)	48. 8.32	72. 3.28	4.48.14	Bayfield. 1860.
Tampico (la barre), (Mex)	22.15.30	100.12.15	6.40.49	Ferrer. 1817. 322.
Tescuco (Mexique).....	19.30.40	101.11.15	6.44.45	Velasquez. Oltm. II. 402.
Toluca (Mexique).....	19.16.19	101.41.45	6.46.47	Humboldt. Oltm. II. 383.
Toronto (Observ. magn.).	43.39.35	81.43.31	5.26.54	Ashe. 1862.
Trenton (presbyt. ch.). .	40.13.10	77. 5.39	5. 8.23	Coast Survey 1851. 290. 1860.
Tschirikoff (île).....	55.49. 0	157.27.24	10.29.50	Krusenstern. II. 401.
Valladolid, 1952m (Mex.)	19.42. 0	103.12.15	6.52.49	Humboldt. Oltm. II. 380.
Vera Cruz (Saint-Jean-d'Ulloa).....	19.11.52	98.29. 0	6.33.56	Oltm. II. 358.
Washington (capitole)..	38.53.20	79.20.33	5.17.22	1856.-1860.
Idem (observat. nat.). ..	38.53.39	79.23. 5	5.17.32	*Idem.*
Whittle (cap), extr. S.-O. de l'île Lake.....	50.10.36	62.27.13	4. 9.49	Bayfield. 1860.
Williamsburg (collége).	37.15.20	79. 3.16	5.16.13	Bowditch. Z. X. 495.
Wostenholm (cap), (Hudson).....	62.39. 0	80. 8. 0	5.20.32	Wales. 1789.
Xalappa, 1461m (Mexiq.)	19.30. 8	99.14.54	6.37. 0	Humboldt. Oltm. II. 389.
Zacatecas (Mexique).....	23. 0. 0	103.55. 0	6.55.40	Laguna. Oltm. II. 404.
Zumpango (Mexique)....	19.46.52 N	101.24. 0 O.	6.45.36	Velasquez. Oltm. II. 402.

Digitized by Google

XV. ANTILLES.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Abacou (île), pte S. phare.	25°51′30″N.	79°31′ 9″O.	5h 18m 5s	1857.
Acul (baie de l'). *Haïti.*	19 47.40	74.40.58	4.58.44	Puységur. cor. 1848.
Altavela (île).....	17.28.11	73.57.12	4.55.49	Lartigue. 1839.
Antigoa (fort James).....	17. 8. 0	64.12.30	4.16.50	Zahrtmann. 1839.
Antoine (cap S.-), pointe N.-O. *Cuba*.....	21.55. 0	87.21.22	5.49.25	Hugarte. Oltm. I. 294.
A-Vache (île), pointe E..	18. 2.53	75.52.34	5. 3.30	Puységur. cor. 1848
Aves (île).....	15.40.33	66. 0.15	4.24. 1	1839.
Barbade (fort Willoughby)	13. 5. 0	61.56.48	4. 7.47	Oltm. I. 445.
Barracoa (le fort). *Cuba.*	20.21.36	76.47.36	5. 7.10	Foster. 1837.
Barthélemy (S.-).....	17.54.27	65. 5.49	4.20.23	1846.
Basse-terre. *Guadeloupe.*	15.59.30	64. 4.22	4.16.17	1839 et 1841.
Bayenette (cap). *Haïti*..	18.12. 0	75.10.44	5. 0.43	Puységur. cor. 1848.
Beata (cap). *Idem*.....	17.39. 0	73.53.37	4.55.34	Humboldt. Olm. I. 358.
Berry (îles), la plus N.-O.	25.50.49	80.21.53	5.21.28	Ferrer. Oltm. I. 477.
Cabrita (île).....	18.20.12	67.24.50	4.29.39	Zahrtmann. 1839.
Cabron (cap). *Haïti*....	19.21.52	71.31.39	4.46. 7	Puységur. cor. 1848.
Cachacrou. *Dominique*..	15.15.19	63.44.44	4.14.59	1839.
Caïman grande (pointe O).	19.19. 0	83.45. 0	5.35. 0	Roussin. 1836.
Caïman Chico (pte N.-E.).	19.42. 0	81.58.45	5.27.55	Ceballos. Oltm. I. 401.
Cap-Français ou Haïtien.	19.46.20	74.32. 2	4.58. 8	Lartigue. 1851.
Capucin (le). *Dominique.*	15.37.30	63.46.38	4.15. 7	1839.
Caravelle (la). *Martinique.*	14.48.28	63.13.10	4.12.53	Monnier. cor. 1839.
Caravelle. *Iles Vierges*..	18.16.23	67.26.10	4.29.45	Zahrtmann. 1839.
Carbet (piton du), 1207m.	14.41.57	63.27.14	4.13.49	Monnier. cor. 1839.
Caye Confite.....	22.11.44	80. 4.45	5.20.19	Ferrer. Oltm. I. 305.
Caye Guinchos.....	22.44. 0	80.25. 0	5.21.40	*Idem.*
Caye d'Avès.....	18.13.50	67.11. 1	4.28.44	Zahrtmann. 1839.
Caye de Lobos.....	22.24.50	79.56.43	5.19.47	Ferrer. Oltm. I. 305.
Caye de Sel (N. Elbow), phare.....	23.56.28	82.48.39	5.31.15	1860.
Caye Verte.....	22. 5. 6	80. 0.30	5.20. 2	Ferrer. Oltm. I. 305.
Cayes (les), la ville. *Haïti.*	18.11.10	76. 3.44	5. 4.15	Puységur. cor. 1848.
Caymite (île), pointe N..	18.39.25	76. 2.33	5. 4.10	*Idem.* *Idem.*
Cayque (la petite).....	21.36.17	74.45.55	4.59. 4	Puységur. cor. 1848.
Coche (île), cap E.....	10.47.30	66.11.53	4.24.48	Humboldt. Oltm I. 108.
Corientes (cap). *Cuba*...	21.44.30	86.48.52	5.47.15	Hugartes. Oltm. I. 294.
Christophe (S.-), la Basse terre.....	17.17.45	65. 2.15	4.20. 9	Zahrtmann. 1839.
Croix (Sainte-), (Observ.)	17.44.32	67. 1. 7	4.28. 4	Lang. Wurm. 1837.
Crooked (castle Island)..	22. 7.26	76.37.30	5. 6.30	Foster 1837.
Curaçao (Ft. Amsterdam)	12. 6.16	71.16.10	4.45. 5	1839.
Dame-Marie (cap). *Haïti.*	18.37.20	76.46.57	5. 7. 8	Puységur. cor. 1848.
Diamant (le). *Martinique.*	14.26.38	63.22.44	4.13.31	Monnier. cor. 1839.
Domingo (Santo-). *Haïti.*	18.28.40	72.12.39	4.48.51	Lartigue. 1851.
Dominique (la), le Roseau	15.18.23	63.45. 3	4.15. 0	1839.
Eustache (île S.-), la rade.	17.29. 0	65.20. 0	4.21.20	*Idem.*
Fort de France, *Martin.*, le fort S.-Louis.....	14.36. 7	63.24.24	4.13.38	Monnier. cor. 1839.
Goave (petit). *Haïti*....	18.26.51	75. 7.44	5. 0.31	Puységur. cor. 1848.
Gonaives (F. Castries). *H.*	19.27.16	75. 3.16	5. 0.13	Lartigue. 1851.
Gonave (île), pointe O...	18.56. 0	75.37.58	5. 2.32	Puységur. cor. 1848.
Grange (pte de la). *Haïti.*	19.54.35	73.59.24	4.55.58	Carte. 1848.
Gravois (pointe à). *Idem.*	18. 1. 3	76.15.41	5. 5. 3	Puységur. cor. 1848
Grenade (la), le fort. ...	12. 2.54	64. 8.54	4.16.36	1839.
Gros-Morne. *Guadeloupe.*	16.20.18N.	64.10.41 O.	4.16.43	*Idem.*

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Guaisabon (Mont). *Cuba.*	22°47′31″N.	85°44′13″O.	5h42m57s	Ferrer. 1817. 321.
Havane (la), morro. *Cuba.*	23. 9.24	84.42.44	5.38.51	Ferrer. 1817. 320.
Hogsties (les), îlot le plus Est.....	21.38.50	76. 9.29	5. 4.38	Puységur. cor. 1848.
Inague (la grande), pte O.	21. 3.41	76. 0.53	5. 4. 4	*Idem.*
Inague (la petite), pte E.	21.29. 0	75.14.53	5. 1. 0	*Idem.*
Irois (pointe des). *Haïti.*	18.22.23	76.49. 5	5. 7.16	*Idem.*
Isaac (le grand).....	26. 1.30	81.25.35	5.25.42	Ferrer. 1817. 321.
Isabélique (pointe). *Haïti.*	19.57.30	73.20.24	4.53.22	Carte angl. 1848.
Jacmel. *Idem.*	18.12.50	74.52.54	4.59.31	Lartigue. 1851.
Jean (S.-), cap Carnero...	18.17.50	67. 1.57	4.28. 8	Zahrtmann. 1842.
Jérémie (pointe). *Haïti.*	18.39.24	76.27.13	5. 5.49	Lartigue. 1851.
Léogane (fort). *Idem.* ..	18.32.10	74.58. 5	4.59.52	Puységur. cor. 1848.
Louis (f. S.-). *Idem*.....	18.14.27	75.52.34	5. 3.30	*Idem.*
Macouba (cl.). *Martiniq.*	14.52.37	63.29.12	4.13.57	Monnier. cor. 1839.
Maizi (pointe). *Cuba.* ..	20.16.40	76.25.42	5. 5.43	Foster. 1837.
Marc (le cap S.-). *Haïti.*	19. 2 18	75. 8.17	5. 0.33	Puységur. cor. 1848.
Marguerite (île), cap Macanao.....	11. 3.30	66.47. 3	4.27. 8	Humboldt. Oltm. I. 43.
Martin (île S.-), fort du Marigot.....	18. 5. 3	65.23.25	4.21.34	1839.
Matanzas (pic de). *Cuba.*	23. 1.55	84. 3.12	5.36.13	Ferrer. 1817. 320.
Miragoane (baie). *Haïti.*	18.26.45	75.25.42	5. 1.43	Puységur. cor. 1848.
Mogane (pointe N.-O.). ..	22.28.40	75.28. 5	5. 1.52	*Idem.*
Môle S.-Nicolas. *Idem*...	19.49.20	75.42.58	5. 2.52	*Idem.*
Mont-Serrat (île), pe N.-E.	16.47.35	64.32. 4	4.18. 8	Borda. 1839.
Morant (pte). *Jamaïque*..	17.55.26	78.28.55	5.13.56	Foster. 1837.
Navaze (île).....	18.22.19	77.21.10	5. 9.25	Oltm. I. 402. cor. 1856.
Nievès (Charlestown).....	17. 8.47	64.57.52	4.19.51	Zahrtmann. 1839.
Orchilla (île), pte Ouest...	11.50.12	68.34.25	4.34.18	*Idem.*
Paix (port de). *Haïti*...	19.57. 4	75. 8.25	5. 0.34	Lartigue. 1851.
Pelée (mgne), *Martinique*, 1351m.	14.48.52	63.29.52	4.13.59	Monnier. cor. 1839.
Pierre (S.-), église du fort, *Martinique*.....	14.45. 5	63.31. 6	4.14. 4	*Idem.*
Pointe-à-Pître (fort ilet à Cochons). *Guadeloupe.*	16.14.12	63.51.32	4.15.26	De Poly. 1841.
Port-au-Prince (fort de l'Ilet). *Haïti*.....	18.33.24	74.41.30	4.58.46	Lartigue. 1851.
Porto-Rico (la ville).....	18.29.10	68.28. 0	4.33.52	1856.
Idem. Cap S.-Jean ou pointe Est.....	18.26. 0	67.58. 0	4.31.52	*Idem.*
Idem (Coffre à Morts)...	17.50. 0	68.53. 0	4.35.32	*Idem.*
Idem (pointe N.-O.)....	18.31.18	69.27. 3	4.37.48	*Idem.*
Port-Royal, *Jamaïque*... Fort Saint-Charles.....	17.56. 8	79.10.32	5.16.42	1840.
Prêcheur (pte du). *Martin.*	14.48. 6	63.33.50	4.14.15	Monnier. cor. 1839.
Providence (île de la), Nassau.....	25. 4.33	79.42.21	5.18.49	Ferrer. Oltm. I. 477.
Robert (cl. du). *Martiniq.*	14.40.40	63.16.43	4.13. 7	Monnier. cor. 1839
Saba (île), milieu.....	17.41.10	65.33.30	4.22.14	1839.
Saintes (les), pointe O....	15.50.50	63.58.26	4.15.54	*Idem.*
Salines (pointe des), îlet à Cabrit *Martinique*..	14.23.32	63.12.28	4.12.50	Monnier. cor. 1839.
Salvador (San-), pte S.-E.	24. 8. 0	77.37.24	5.10.30	1856.
Samana (île), pointe O..	23. 5.30	76. 9.24	5. 4.38	*Idem.*
Samana (cap). *Haïti*. ...	19.16.26	71.28.32	4.45.54	Lartigue. 1851.
Santiago de Cuba (Morro)	19.57.36	78.14.35	5.12.58	*Idem*. c. 1868.
Sombrero.....	18.38. 4	65.47.49	4.23.11	1839.
Tabago (pointe N.-E.)...	11.20.13 N.	62.47.30 O.	4.11.10	Humboldt. Oltm. I. 456.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Tarquino (pic). *Cuba*..	19°52' 57"N.	79°11' 45"O.	5h16m47s	Ferrer. 1817. 321.
Thomas (S.-), f. Christian.	18.20.23	67.15.41	4.29. 3	Zahrtmann. 1840.
Tiburon (cap) *Haïti*...	18.19.25	76.47.25	5. 7.10	Puységur. cor. 1848.
Tortue (île de la), pte E.	20. 0.55	74.56.20	4.59.45	*Idem*.
Tortuga (île), milieu....	10.59. 0	67.54.28	4.31.38	Humboldt. Oltm. I 460.
Trinidad. *Cuba*.....	21.48.20	82.21. 7	5.29.24	*Idem*. 282.
Trinité (île de la), port d'Espagne.....	10.38.56	63.50.52	4.15.23	1840.
Turques (îles), phare....	21.31. 0	73.27.49	4.53.51	1859.
Vauclin (montagne du), 505m. *Martinique*....	14.33.31	63.13.29	4.12.54	Monnier. cor. 1839.
Vieux Cap Français *Haïti*.	19.40. 0	72.16. 9	4.49. 5	Lartigue. 1851.
Virgin Gorda (cap E.)..	18.30.40	66.39.13	4.26.37	1839.
Watelin (île), pointe S.-E.	23.56.31	76.50.27	5. 7.22	Puységur. cor. 1848.
Zachée (île), pointe E...	18.23.48 N.	69.48.10 O.	4.39.13	1841.

Digitized by Google

XVI. AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Abrolhos (coll. orient. des)	17°57′44″S.	41° 2′ 9″O.	2h44m 9′	Roussin. Givry. 1825. 342.
Aconcagua (mont), 6834m (Chili)	32.39.42 S.	72.21.57	4.49.28	Pissis. 1859.
Alausi, 2433m (Equateur)	2.13.22 S.	81.20.38	5.25.23	Humboldt. Oltm. II. 211.
Alcantara (cl. O.), (Brésil)	2.23.33 S.	46.43.22	3. 6.53	Roussin. Givry. 1830. 162.
Almaguer, 2269m (N.-Gr.)	1.54.29 N.	79.15.21	5.17. 1	Humboldt. Oltm. II. 130.
Ambroise (île Saint-)	26.17.50 S.	82.19.50	5.29.19	*Vénus*, *Astrol.* 1847.
Ancomarca (poste), 4330m	17.31. 0 S.	71.59.54	4.48. 0	Pentland. 1852.
Angostura ou S.-Thomas de Nuevo-Guaya	8. 8.11 N.	66.15.30	4.25. 2	Humboldt. Oltm. I 196.
Antoine (cap S.-) (*Plata*)	36.19.36 S.	59. 7.30	3.56.30	Barral. (Ann. mar. 1832.)
Antonio (cap S.), le fanal	13. 0.44 S.	40.51.51	2.43.27	Roussin. Givry. 1825. 343.
Apuré (bouche de la riv.)	7.36.33 N.	69. 7.29	4.36.30	Humboldt. Oltm. I. 169.
Aréquipa, 2393 m	16.24.11 S.	73.55.36	4.55.42	Pentland. 1852.
Idem (volcan), 6190m	16.17. 0 S.	73 39.24	4.54.38	*Idem*.
Arica (le môle)	18.28. 5 S.	72.44. 9	4.50.57	Fitzroy, 1842.
Atico (anse de l'Est)	16.13.30 S	76. 5.39	5. 4.23	*Idem*.
Aturès (Vénézuéla)	5.37.34 N.	70.19.21	4.41.17	Humboldt. Oltm. I. 175.
Ayavaca, 2742m (Pérou N.)	4.37.55 S.	82. 1.19	5.28. 5	*Idem*. II. 217.
Bahia (fort S.-Marcello)	12.58.23 S.	40.51.20	2.43.25	1842.
Bailique (île) pointe N.	1. 3.51 N.	52.14.23	3.28.58	Penaud, 1845
Barbara (port Santa-), île Campana	48. 2.20 S.	77.49.44	5.11.19	Fitzroy, 1842.
Barcelona Nueva (Vénéz.)	10. 6.52 N	67. 4.48	4.28.19	Humboldt. Oltm. I. 160.
Barnevelt (îles), pte N.-E.	55.48.25 S.	69. 5. 4	4.36.20	Fitzroy. 1852.
Blanche, baie (puits) (B. Ay.)	38.57. 0 S	64.18.54	4.17.16	Fitzroy, 1840.
Buenos-Ayres (maison Mendeville)	34.36.18 S.	60.44.12	4. 2.57	Barral. (Ann. mar. 1832.).
Buga, 973m (N.-Grenade)	3.55.21 N.	78.42. 5	5.14.48	Humboldt. Oltm. II. 116.
Calabozo (Vénézuéla)	8.56. 8 N.	70.10.40	4.40.43	Humboldt. Oltm. I. 165.
Callao (port), (Pérou)	12. 3. 9 S.	79.34.30	5.18.18	Humboldt. Oltm. II. 267.
Camana (vallée de) (Pérou)	16.38.26 S.	75. 6. 4	5. 0.24	Lartigue. Ann. mar. 1845.
Caracas (Vénézuéla)	10.30.50 N.	69.15. 0	4.37. 0	1839.
Carlos (San-), (Vénézuéla)	1.53.42 N.	69.58.30	4.39.54	Humboldt. Oltm. I. 185.
Carlos de Chiloe (San-), môle (Chili)	41.52. 0 S.	76.13. 4	5. 4.52	Fitzroy, 1842.
Carrisal (Herradura de), débarcadère	28. 5.45 S.	73.36. 9	4.54.25	Fitzroy, 1840.
Carthagena (dôme) (N.Gr.)	10.25.38 N.	77.54.24	5.11.38	1839.
Carthago (Nouv.-Grenade)	4.45. 0 N.	78.26.39	5.13.47	Humboldt. Oltm. II. 112.
Catherine (île Sainte-), fort Anhatomirim (Brésil)	27.25.32 S.	50.55. 0	3.23.40	1842.
Catherine (cap) (*détroit de Magellan*)	52.32. 0 S.	71. 4.34	4.44.18	Fitzroy. 1852.
Cazamarca, 2860m (Pérou)	7. 8.38 S.	80.55.37	5.23.42	Humboldt. Oltm. II. 227.
Cayenne (le fort)	4.56.28 N.	54.38.45	3.38.35	Roussin. Givry. 1830. 143.
Chimborazo, 6530m	1.29. 0 S.	81.22.30	5.25.30	1856.
Chucuito, 3959m	15.54.10 S.	72.14.44	4.48.59	Pentland. 1852.
Chuquisaca ou la Plata 2847m (Bolivie)	19. 3. 0 S.	66.44 24	4.26.58	*Idem*.
Ciara (le clocher), (Brésil)	3.42.58 S.	40.54.13	2.43.37	Roussin. Givry. 1830. 159.
Clara (île Santa-), ph., f.f.	3.10.40 S.	82.44.43	5.31. 0	Fitz-Roy. 1866.
Cobija (mât de pav.) (Chili)	22.32.52 S.	72.41.34	4.50.46	*La Bonite*, 1841.
Cochabamba, 2548m (Bol.)	17.21.30 S.	68.12.24	4.32.50	Pentland. 1852.
Codera (cap)	10.35.56 N.	68.24.30	4.33.38	1840.
Constitucion (port de la) (pointe Shingle sur l'île)	23.26 42 S.	73. 0.54 O.	4.52.	Fitzroy, 1842.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Copacabanha, 4008m....	16° 9′56″ S.	71°23′14″ O.	4h45m33s	Pentland. 1852.
Copiapo (Chili).....	27.20. 0 S	73.22. 9	4.53.29	Fitzroy, 1842.
Coquimbo (la ville), (Chili)	29.54.10 S	73.39 9	4.54.37	Fitzroy, 1840.
Cruz (riv. Santa-) port, la pointe N. (Patagonie)..	50. 5.30 S.	70.23.24	4.41.34	King. Fitzroy, 1842.
Cuença, 2633m (Equat.).	2.55. 3 S	81.33.38	5.26.15	Humboldt. Oltm. II. 213.
Cumana (Vénézuéla).....	10.27.37 N.	66.30. 0	4.26. 0	*Idem*. I. 44.
Cumanacoa (Vénézuéla)..	10.16.11 N.	66.18.50	4.25.15	*Idem*. I. 98.
Cura (Vénézuéla).....	10. 2.47 N.	70. 5. 3	4.40.20	*Idem*. I. 163.
Cusco, 3468m (Pérou)....	13.30.55 S.	74.24.30	4.57.38	Pentland, 1842.
Desaguadero, 3919m (Bol.)	16.33.10 S.	71.22.44	4.45.31	*Idem*. c. 1852.
Desiré (port) ruines (Patag.)	47.45. 0 S.	68.14.39	4.32.59	Fitzroy, 1842.
Diego (cap San-), extr. ..	54.41. 0 S.	67.27.24	4.29.50	*Idem*.
Diego-Ramirez (sommet de l'île du S.).....	56.28.50 S.	71. 2.54	4.44.12	*Idem*.
Dyer (cap), extrémité....	48. 6. 0 S.	77.54.44	5.11.39	*Idem*.
Elena (port Santa) (Patag.)	44.30.40 S.	67.42. 4	4.30.48	*Idem*.
Esmeralda (Vénézuéla)...	3.11. 0 N.	68.23.19	4.33.33	Humboldt. Oltm. I. 190
Evangélistes (île des), le pain de sucre.....	52.24.18 S.	77.27. 4	5. 9.48	Fitzroy, 1842.
Evouts (île), cap N.-E...	55.33. 0 S.	69. 5.24	4.36.22	*Idem*.
Famine (port), pte Ste-Anna	53.37.50 S.	73.15.24	4.53. 2	*Idem*.
Fé-de-Bogota (Santa-), Plaza Major, 2661m...	4.35.48 N.	76.34. 8	5. 6.17	Humboldt. Oltm. II. 73.
Fernando-Noronha (citad)	3.50. 0 S.	34.44.42	2.18.59	Lee. 1858.
Flamenco (angle S.-E. de la baie).....	26.34.30 S.	73. 7.54	4.52.32	Fitzroy, 1840.
Florès, phare, feu tourn..	34.56.19 S.	58.16.48	3.53. 7	Barral. (Ann. mar. 1832.)
Frio (cap), (Brésil).....	23. 1.18 S.	44.18.45	2.57.15	1842.
Froward (cap), le sommet (dét. de Magellan).	53.53.43 S.	73.38.39	4.54.35	Fitzroy, 1842.
Galapagos, île Chatam (pte S.-O. baie Stephens) ..	0.50. 0 S.	91.57. 9	6. 7.49	Fitzroy, 1840. 131.
Idem. Ile Albemarle (anse Tagus).....	0.15.55 S.	93.47. 9	6.15. 9	*Idem*.
Gloucester (cap), sommet.	54. 5.18 S.	75.49.39	5. 3.19	*Idem*.
Guacara.....	10.11.23 N.	70.25.33	4.41.42	Humboldt. Oltm. I. 161.
Guayra (Vénézuéla).	10.36.19 N.	69.17. 0	4.37. 8	1839.
Guarmey (extrém. O. de la plage), (Pérou).....	10. 6.15 S.	80.33.24	5.22.14	Fitzroy, 1842.
Guayaquil (l'arsenal)....	2.12.24 S.	82.11.34	5.28.46	Fitz-Roy. 1866.
Honda, 250m (N.-Gren.).	5.11.45 N.	77.13. 7	5. 8.52	Humboldt. Oltm. II. 70.
Horn (cap), sommet.....	55.58.40 S.	69.36.24	4.38.26	Fitzroy, 1842.
Huafo (pic à l'extr. N.-O.)	43.35.30 S.	77. 9. 4	5. 8.36	*Idem*.
Huasco (maison du capit. du port), (Chili).....	28.27.15 S.	73.39.24	4.54.38	*Idem*.
Ibague, 1370m (N.-Gren.)	4.27. 0 N.	77.40. 0	5.10.40	Humboldt. Oltm. II. 99.
Ibarra, 2308m (Equateur).	0.21. 0 N.	80.38.49	5.22.35	*Idem*. 133.
Illimani (pic sud), 6445m.	16.38.52 S.	70. 9.42	4.40.39	Pentland. 1852.
Ilo (le ruisseau), (Pérou).	17.37. 0 S.	73.44. 9	4.54.57	Fitzroy. 1842.
Independencia (baie de), (pte S. de l'île Ste-Rosa)	14.18.15 S.	78.33.54	5.14.16	*Idem*.
Iquique (centre de l'île)..	20.12.30 S.	72.34.54	4.50.20	*Idem*.
Isabelle (cap).....	51.51.50 S.	77.33.24	5.10.14	Fitzroy. 1842.
Islay (la douane).....	17. 0. 0 S.	74.30.39	4.58. 3	*Idem*.
Juan Fernandez (sommet)	33.39.10 S.	81.16.30	5.25. 6	*Vénus. Astrolabe*. 1837.
Juan, S.- (pic Needle)...	15.20.56 S.	77.33.44	5.10.15	Fitzroy. 1842.
Julien (port S.-), île Shag. (Patagonie).....	49.15.35 S.	70. 0.56	4.40. 4	*Idem*.
Laguna (Brésil).....	28.28.23 S.	51.10.32	3.24.42	Barral. (Ann. mar. 1832.)
Lavata (anse près la pointe S.-O.)	25.39.30 S.	73. 7.39 O.	4.52.31	Fitzroy, 1840.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Leiva (Nouvelle-Grenade).	5°30′ 0″N.	76°14′ 7″O.	5ʰ 4ᵐ56ˢ	D. Cabrie. Oltm. II. 90.
Lima (S. J.-de-Dios) 156ᵐ	12. 2.34 S.	79.27.45	5.17.51	Humboldt. Oltm. II. 238.
Lobos (île), (Plata) centre.	35. 0.51 S.	57.14. 3	3.48.56	Barral.
Lobos de Afuera (île) (anse de l'Est), (Pérou).....	6.56.45 S.	83. 4.19	5.32.17	Fitzroy, 1842.
Lomas (pointe), (mât de pavillon)	15.33.15 S.	77.15. 9	5. 9. 1	*Idem.*
Lucia (cap Santa-).....	51.30. 0 S.	77.49.24	5.11.18	*Idem.*
Magdalena (la).....	35. 2.14 S.	59.53.57	3.59.36	Barral. (Ann. mar. 1832).
Malabrigo (Baie), rochers (Pérou).....	7.42.40 S.	81.48.24	5.27.14	Fitzroy, 1840.
Maldonado (la tour).....	34.53.27 S.	57.19.28	3.49.18	Barral.
Malouines (îles):				
—Shipharbour (pᵗᵉ S.-O. de l'île).....	51.43.10 S.	63.37.31	4.14.30	Fitzroy, 1842.
—Porpoise (pointe), extr.	52.21.47 S.	61.39.46	4. 6.39	*Idem.*
—Speedwell, île, (hav. E.)	52.13. 0 S.	62. 1.40	4. 8. 7	*Idem.*
—Port Stephens (extr. E.)	52.11.50 S.	63. 2.51	4.12.11	*Idem.*
—Port Egmont (ruines)..	51.21.26 S.	62.24.28	4. 9.38	Fitzroy, 1842.
—Port San-Salvador, premier crique à l'O.....	51.27. 5 S.	60.40.28	4. 2.42	*Idem.*
—Pembroke (cap), ph., f..	51.40.20 S.	60. 1.54	4. 0. 8	1859.
Manoel-Luis (roche occid.)	0.51.25 S.	46.35. 0	3. 6.20	Roussin. Givry. 1830. 141.
Maraca (île), côté O.....	2. 8.21 N.	52.46.58	3.31. 8	Penaud, 1845.
Maranham (la cathédr.)..	2.30.44 S	46.36.24	3. 6.26	Roussin. Givry. 1830. 162.
Marie (cap Sainte-), ou de Rocha (Uruguay).....	34.39. 1 S.	56.30. 0	3.46. 0	Barral.
Marie (île Sainte-), près du ruisseau (Chili).....	37. 2.48 S.	75.54.24	5. 3.38	Fitzroy, 1842.
Marta-Grande (cap Santa).	28.39. 0 S.	51.10. 4	3.24.40	Barral.
Marthe (Ste-), (N.-Gren.)	11.15. 4 N.	76.34.38	5. 6.19	Herrera. Berthelin. 1845.
Martin Vaz (le grand îlot)	20.27.42 S.	31.12.58	2. 4.52	Duperrey. 1830. 260.
Maule (riv.) (Church rock)	35.19.40 S.	74.49.44	4.59.19	Fitzroy, 1842.
Misque (Bolivie).....	17.59. 0 S.	67. 6.24	4.28.26	Pentland. 1852.
Mocha (île), (côté E. près la pointe N.), (Chili)...	38.19.35 S.	76.20.44	5. 5.23	Fitzroy, 1842.
Montague (cap).....	49. 7.30 S.	77.57.24	5.11.50	*Idem.*
Montevideo (cathédrale)..	34.54. 8 S.	58.33.25	3.54.14	Varella. Triesn. et Ferrer.
Moralès, 138ᵐ.....	8.15.30 N.	76.21. 9	5. 5.25	Humboldt. Oltm. II. 57.
Nossa-Senhora-do-Desterro	27.35.25 S.	50.54.24	3.23.38	Barral.
Ollinda (Brésil).....	8. 0.58 S.	37.11. 2	2.28.44	Roussin. Givry. 1830. 157.
Oruro, 3796ᵐ (Bolivie)..	17.58.27 S.	69.33.25	4.38.14	Pentland. 1852.
Pajonal (angle S.-E.)....	27.43.30 S.	73.27.24	4.53.50	Fitzroy, 1840.
Panama (cathédrale).....	8.57.16 N.	81.50.22	5.27.21	Bauza. 1838.
Papudo (débarcadère)....	32.30. 9 S.	73.51. 9	4.55.25	Fitzroy, 1840.
Para (Brésil).....	1.28. 0 S	50.50.51	3.23.23	Lartigue. Givry. 1830. 162.
Parahyba-do Norte (cath.)	7. 6. 3 S.	37.13.15	2.28.53	Roussin. Givry. 1830. 157.
Pasto, 2616ᵐ (N.-Gren.).	1.13. 5 N.	79.41.40	5.18.47	Humboldt. Oltm. II. 131.
Payta (extr. E. du vill) (Pér.)	5. 5.30 S.	83.25.43	5.33.43	Duperrey. 1840. Liais 1867.
Paz (la), 3726ᵐ (Bolivie).	16.29.57 S.	70.29.25	4.41.58	Pentland. 1852.
Penedo de San-Pedro....	0.55.24 N.	31.39.33	2. 6.38	1851.
Pernambuco (fᵗ Picaon).	8. 3.27 S.	37.12. 4	2.28.48	Roussin. Givry. 1830. 137.
Pichidanque (pointe S.-E. de l'île) (Chili).....	32. 7.55 S.	73.56.24	4.55.46	Fitzroy, 1842.
Pilarès (cap), extr. (Mag.).	52.42.50 S.	77. 3.44	5. 8.15	*Idem.*
Pisco (le milieu de la ville).	13.43. 0 S.	78.36.54	5.14.28	*Idem.*
Plata (la), (Nouv.-Grenade)	2.23. 0 N.	78.11.50	5.12.47	Oltm. II. 138.
Popayan, 1775ᵐ (Nouv.-Grenade).....	2.26.18 N.	79. 0. 9	5.16. 1	Humboldt. Oltm. II. 120.
Porto-Bello (Panama)....	9.32.30 N	81.56.59	5.27.48	Foster. 1838.
Porto-Cabello (Vénézuéla)	10.29.23 N.	70.21. 0	4.41.24	1839.
Porto-Seguro (cat.) (Brésil)	16.26.50 S.	41.23.33 O.	2.45.34	Roussin. Givry. 1830. 154.

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE	LONGITUDE en degrés.	LONGITUDE en temps.	AUTORITÉS.
Potosi, 4061m (Bolivie)..	19°35′18″ S.	67°54′39″ O.	4h31m39s	Pentland. 1852.
Primero (cap).....	49.50. 5 S.	77.55.54	5.11.44	Fitzroy, 1842.
Puna (le vill.), (Equateur)	2.44.26 S.	82.14.34	5.28.58	*La Bonite*, 1841. Cor. 1867.
Puno, 3923m (Pérou)....	15.50.28 S.	72.21.34	4.49.26	Pentland. 1852.
Quilca (pointe O.) (Pérou)	16.42.20 S.	74.51.24	4.59.26	Fitzroy, 1842.
Quito, 2908m (Equateur).	0.14. 0 S.	81. 5.30	5.24.22	Humboldt. Oltm. II. 145.
Real-Corona.....	8. 0.26 N.	67. 5.20	4.28.21	*Idem*. I. 195.
Récife (t. de l'égl.), (Brésil)	8. 4. 7 S.	37.12.59	2.28.52	Roussin. Givry. 1830. 157.
Riobamba-Nuevo, 2891m, (Equateur).....	1.41.46 S.	81. 9. 9	5.24.37	Humboldt. Oltm. II. 209.
Rio-Grande de S.-Pedro..	32. 7.20 S.	54.29. 0	3.37.56	Barral. (Ann. mar. 1832.).
Rio-Janeiro (fort Villegagnon).....	22.54.23 S.	45.30. 0	3. 2. 0	1842.
Idem (Observatoire).....	22.53.51 S.	45.23.48	3. 1.35	Liais. 1867.
Rio-Negro (pointe Main).	41. 2. 0 S.	65. 5.34	4.20.22	Fitzroy, 1842.
Rocas (las), centre.....	3.51.27 S.	36. 9.12	2.24.37	Lee. 1858.
Roque (cap S.-), (Brésil).	5.28.17 S.	37.37.26	2.30.30	Roussin. Givry. 1830. 138.
Sacramento (colon. del S.).	34.28.14 S.	60.10.52	4. 0.43	Barral. (Ann. mar. 1832).
Samanco (pte de la croix).	9.15.30 S.	80.53. 9	5.23.33	Fitzroy, 1842.
Santa (ville), (Pérou) 90m	8.59. 3 S.	81. 0.51	5.24. 3	Humboldt. c. 1852.
Santiago (cap).....	50.42. 0 S.	77.48.24	5.11.14	Fitzroy, 1842.
Santiago (Chili), observ..	33.26.25 S.	72.58.15	4.51.53	Moesta. 1859. c. 1867.
Idem, nouvel observatoire	33.26.42 S.	73. 0.45	4.52. 3	Moesta. As. Nach. LVIII, 206. 1868.
Santos (le phare sur l'île Moela), (Brésil).....	24. 1.56 S.	48.37.18	3.14.29	1842.
Sarmiento (Mont-), pic du N.-E., 2073m.....	54.27.15 S.	73.11.39	4.52.47	Fitzroy, 1842.
Sébastien (S.-), clocher de la ville neuve (Brésil)...	23.46.52 S.	47.42. 8	3.10.49	1842.
Sicasica (Bolivie) 4026m.	17.19.53 S.	70.10.14	4.40.41	Pentland. 1852.
Sorata ou Esquibel (ville), (Bolivie), 2697m.....	15.45.53 S.	70.57. 4	4.43.48	*Idem*.
Idem (pic Ancohun), 6487m.....	15.51.33 S.	70.54.19	4.43.37	*Idem*.
Supe (extrémité O. du village).....	10.49.45 S.	80. 7.24	5.20.30	Fitzroy, 1842.
Tacna (Pérou), 560m.....	18. 0.36 S.	72.38. 6	4.50.32	Pentland. 1852.
Tacora (village), 4173m..	17.46.36 S.	72. 6.25	4.48.26	*Idem*.
Talcahuano (fort Galvez), (Chili).....	36.42. 0 S.	75.30.38	5. 2. 3	Duperrey et Fitzroy.
Timana (Nouv.-Grenade).	1.58.32 N.	78.11.50	5.12.47	Caldas. Oltm. II. 137.
Titicaca (île), extrém. N. 3914m.....	15.59.57 S.	71.35.12	4.46.21	Pentland. 1852.
Todos-os-Santos (fort S-Marcello), (Brésil).....	12.58.23 S.	40.51.20	2.43.25	1842.
Tomependa, 403m.....	5.31.28 S.	80.56.34	5.23.46	Humboldt. Oltm. II 223.
Tres-Montes (cap) (Patag.)	46.58.57 S.	77.48.19	5.11.13	Fitzroy, 1842.
Tres Puntas (cap) (Patag.)	50. 2. 0 S.	77.41.24	5.10.46	*Idem*.
Trinité (île), pointe S.-E.	20.32.26 S.	31.39.50	2. 6.39	D'Urville. 1836.
Truxillo, 63m (Pérou)....	8. 6. 9 S.	81.26.37	5.25.46	Humboldt. c. 1852.
Turbaco, 364m (N.-Gren.)	10.18. 5 N.	77.41.54	5.10.48	Humboldt. Oltm. II. 51.
Valdivia (fort du Coral), (Chili).....	39.53.20 S.	75.51.31	5. 3.26	Lartigue. Fitzroy. 1842.
Valparaiso (f. S. Antonio)	33. 1.55 S.	74. 1.39	4.56. 7	1842.
Idem.....	.....	73.57.22	4.55.49	Moesta. 1862.
Victory (cap).....	52.16.10 S.	77.15. 4	5. 9. 0	Fitzroy, 1842.
Vierges (cap des), pointe S.-E. (dét. de Magell.)	52.20.10 S.	70.41.58	4.42.48	*Idem*.
Vilcanota (le col), 4425m	14.31.50 S.	73.13. 4	4.52.52	Pentland. 1852.
Villa-del-Pao (Vénézuéla).	8.37.57 N.	67. 8.12	4.28.33	Humboldt. Oltm. I. 202.
Watchman (cap), sommet de l'Ilot.....	48.21.30 S.	68.41.49 O.	4.34.47	Fitzroy, 1842.

Digitized by Google

INDEX

DE LA TABLE DES POSITIONS GÉOGRAPHIQUES.

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
A	
Aalborg	XX
Aarhus	XX
Aardemburg	XVIII
Abacou (île)	LX
Abagaïtouewsk	XXXVIII
Abbeville	III
Abdul-Koory	LII
Aberdeen	XIII
Abgarris (île)	XLVI
Abo	XXIII
Abouhir	LII
Abrolhos (les)	LXIII
Acapulco	LVI
Aconcagua (montagne)	LXIII
Acre (Saint-Jean-d').	XXXVIII
Acul (baie de l'). Haïti	LX
Adelie (Terre)	XLVI
Adelsberg	XXVI
Aden	XXXVIII
Adoua ou Adiwa	LII
Adria	XXXII
Affrique (Sainte-)	III
Agde	III
Agen	III
Agero	XX
Agnès (Sainte), phare	XIII
Aigues-Mortes	III
Aiguilles (c. des), ou las Agulhas	LII
Aiguillon (phare)	III
Ailu (île)	XLVI
Ailly (phare de l')	III
Aïou-Baba (île)	XLVI
Air-Point	XIII
Aix (France)	III
Aix-la-Chapelle	XXVI
Ajaccio	III
Akaba	XXXVIII
Akaroa	XLVI
Akerman	XXIII
Aksum	LII
Alais	III
Alamaguan (île)	XLVI
Alausi	LXIII
Albano	XXXII
Albany	LVI
Albemarle (île) Galapagos	XLVIII
Alboran (île)	LII
Alby	III
Alcantara	LXIII
Alençon	III
Alep	XXXVIII
Alexandrette	XXXVIII
Alexandrie	LII
Alger	LII
Algésiras	XXXVI
Alghero	XXXII
Algoa (baie)	LII
Alicante	XXXVI
Alijos	LVI
Alkanaïs	LII
Alkmaar	XVIII
Almaguer	LXIII
Almeria	XXXVI
Alost	XVIII
Alpreck (phare)	III
Altavela (île)	LX
Altdorf	XXVI
Altengaard	XX
Altkirck (signal)	III
Altona	XX
Amand (Saint-)	III
Amasserah	XXXVIII
Ambert	III
Amboine	XLIII
Ambre (cap d')	LII
Ambroise (île Saint-)	LXIII
Amélia (île)	LVI
Amherst (île)	LVI
Amiens	III
Amiranté (îles de l')	XLVI
Amoy	XXXVIII
Amsterdam	XVIII
Amsterdam (île)	LII
Anachorètes (île des)	XLVI
Anaklia	XXXVIII
Anambas	XLIII
Anamouzi-Vecchio	XXXVIII
Anataxan (île)	XLVI
Ancenis	III
Ancomarca (poste)	LXIII
Ancohun (pic). V. Sorata	LXVI
Ancône	XXXII
Andelis (Petits-)	III
Andjer	XLIII
Andona (île)	XLVI
Andover	XIII
André (cap Saint-)	XXXVIII
Andrinople	XXX
Andro	XXX
Angers	III
Angostura	LXIII
Angoulême	III
Angour (île)	XLVI
Angra-Pequena	LII
Anholt	XX
Aniwa (cap)	XXXVIII
Anna (I. Santa-)	XLVI
Annan	XIII
Ann-Arbor (observ.)	LVI
Anne (Sainte-)	XIII
Annecy	III
Annobon	LII
Anouda (île)	XLVI
Ansbach	XXVI
Anstruther	XIII
Anthony (Saint-)	XIII
Antibes	III
Anticosti	LVI
Antigoa	LX
Antipodes (île)	XLVI
Antoine (cap St-) (Cuba)	LX
Antoine (cap St-) Amérique méridionale	LXIII
Antonio (cap St-), *id.*	LXIII
Anvers	XVIII
Aor (poulo)	XLIII
Aoura (île)	XLVI
Apenrade	XX
Apia. V. Opoulou	L
Apt	III
Apuré (rivière)	LXIII
Aqua-Negra	XXXII
Aquila (mont)	XXXII
Aquileia	XXVI
Arakcheeff (île)	XLVI
Araïche	LII
Aranda de Douero	XXXVI
Aranjuez	XXXVI
Ararat (mont)	XXXVIII
Arcachon	III
Arcis-sur-Aube	III
Arcole	XXXII
Arcot	XXXVIII
Arendal	XX
Arensbourg	XXIII
Arequipa	LXIII
Argèles	III
Argentan	III
Argos	XXX
Arholma	XX
Arica	LXIII
Arkhangel	XXIII
Arkona	XXVI
Arles	III
Armagh	XIII
Arnheim	XVIII
Arnheim (cap)	XLIII
Arona	XXXII
Arras	III
Arran	XIII
Arrou	XLIII
Arronb (île)	XLVI
Arsines (pointe des)	III
Arzeu	LII
Arzobispo (îles)	XLVI
Asaph (Saint-)	XIII
Ascension (île de l')	LII
Aschaffenburg	XXVI
Ashurt (observatoire)	XIII

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Asia (île)	XLVI
Asinara	XXXII
Aspoë	XX
Assenède	XVIII
Assise	XXXII
Astrakan	XXIII
Astrolabe (anse de l')	XLVI
Ath	XVIII
Athènes	XXX
Atico	LXIII
Atlantique (île)	XLVI
Aturès	LXIII
Aubin-du-Cormier (S.-)	III
Aubusson	III
Auch	III
Auckland, île et ville	XLVI
Augsbourg	XXVI
Augustin (Saint-), île	LXVI
Augustin (Saint-), îles	LXVI
Augustin (Saint-), baie	LII
Aur (île)	XLVI
Aurich	XXVI
Aurillac	III
Aurore (île)	XLVI
Aurupig (île)	XLVI
Autun	III
Auxerre	III
Auxonne	III
A-Vache (île)	LX
Avallon	III
Aveiro	XXXVI
Avès (île)	LX
Avesnes	III
Avignon	III
Avranches	III
Avulli	XXXII
Ayavaca	LXIII
Ayr (pointe), phare	XIII
B	
Baagoë	XX
Babylone	XXXVIII
Baekul	XXXVIII
Bagdad	XXXVIII
Bagna-Cavallo	XXXII
Bagnères de Bigorre	IV
Bahia	LXIII
Baïlique (île)	LXIII
Bajoly	XXXVI
Bakel	LII
Bakon	XXXVIII
Balabalag (île)	XLVI
Balade	XLVI
Balambangan	XLIII
Balbrigan	XIII
Bâle	XXXII
Baleines (tour des)	IV
Baletous (mont)	IV
Balon (mont)	IV
Baltimore	LVI
Bamberg	XXVI
Banda	XLIII
Bangalore	XXXVIII
Banka	XLIII
Banks (îles)	XLVI
Bara-Head	XIII
Barbade (la)	LX
Barbara (port Santa-)	LXIII
Barbas (cap)	LII
Barbezieux	IV
Barcelona-Nueva	LXIII
Barcelone	XXXVI
Barcelonette	IV
Barcelore	XXXVIII
Barclay-de-Tolly (île). *V.* Raroia	L
Bardsey	XIII
Barfleur (phare)	IV
Bargouzinsk	XXXVIII
Baring (île)	XLVI
Bar-le-Duc	IV
Barnaoul	XXXVIII
Barnevelt (îles)	LXIII
Barracoa (Cuba)	LX
Barrow (île)	LVI
Barrow (pointe)	LVI
Bar-sur-Aube	IV
Bar-sur-Seine	IV
Barthélemy (île Saint-)	LX
Barut (cap)	XXXVIII
Bas (île de)	IV
Basrah ou Bassorah	XXXVIII
Bassano	XXXII
Basseterre (Guadeloupe)	LX
Bastia	IV
Batavia	XLIII
Bathurst	LII
Batnâ	LII
Baugé	IV
Bauld (cap)	LVI
Baume-les-Dames	IV
Bayenette (cap). Haïti	LX
Bayeux	IV
Bayonne	IV
Bayreuth	XXVI
Bazas	IV
Beachy-Head	XIII
Beata (cap)	LX
Bearn (cap)	IV
Beaune	IV
Beaupré (île)	XLVI
Beaupréau	IV
Beautemps (cap)	LVI
Beauvais	IV
Bedfort	XIII
Bees (Saint-)	XIII
Behring (baie de)	LVI
Belbeys	LII
Belfort	IV
Belgrade	XXX
Belize	LVI
Bellac	IV
Bellavista (cap)	XXXII
Belle-Ile (phare)	IV
Belle-Ile (Amér. sept.)	LVI
Bellesfilles (mont)	IV
Bellcy	IV
Bellingshausen (île)	XLVI
Bellinzona	XXXII
Bellour	XXXVIII
Bellrock	XIII
Bellune	XXXII
Bembetooke	LII
Benarès	XXXVIII
Bender	XXIII
Bengazi	LII
Benguela	LII
Benjoar	XLIII
Bérard (le grand)	IV
Berbera	LII
Berezov	XXXVIII
Bergamo	XXXII
Bergen	XX
Bergen-op-Zoom	XVIII
Bergerac	IV
Berlin	XXVI
Berlingues (îles)	XXXVI
Bermudes (îles)	LVI
Bernard (Saint-)	XXXII
Bernay	IV
Berne	XXXII
Berrian	LII
Berry (îles)	LX
Bertinoro	XXXII
Berwick-upon Tweed	XIII
Besançon	IV
Bessested	XX
Béthune	IV
Bevervyk	XVIII
Béziers	IV
Biarrits (phare)	IV
Bic (île)	LVI
Bidston	XIII
Bigali (île)	XLVI
Bigar (île)	XLVI
Bird (îles Sandwich)	XLVI
Bird (île), grand Océan. *V.* Reitora	L
Bird (île), Amér. sept.	LVI
Birrcastle	XIII
Bizerte	LII
Blackrock	XIII
Blanc (cap)	LII
Blanche (baie)	LXIII
Blankenburg	XXVI
Blas (San-)	LVI
Blaye	IV
Blenheim	XIII
Blois	IV
Blom-oë	XX
Bodegraven	XVIII
Bogenhausen. *V.* Munich	XXVIII
Bogoslowsk	XXIII
Bois-le-Duc	XVIII
Bojador (cap)	LII
Bolcheretz	XXXVIII
Bolchoff	XXIII
Bologne	XXXII
Bombay	XXXVIII
Bombe (île de la)	LII
Bommel	XVIII
Bon (cap)	LII
Bonavista (île)	LII
Bône	LII
Bonga	LII

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Bonhám (îles)	XLVI
Bonifacio (phare)	IV
Bonn	XXVI
Bonneville	IV
Bonne-Espérance (cap)	LII
Bora-Bora (île)	XLVII
Borda (cap)	XLIII
Bordeaux	IV
Bordelaise (île)	XLVII
Bormio	XXXII
Bornéo	XLIII
Bornholm	XX
Boston (île)	XLVII
Boston	LVI
Botol (île)	XXXVIII
Bouc (port du)	IV
Bougie	LII
Bouka (île)	XLVII
Boukhtarminsk	XXXVIII
Boulangha (île)	XLVII
Boulogne	IV
Bounty (île)	XLVII
Bourbon (île). *V.* Réunion	LIV
Bourg	IV
Bourganeuf	IV
Bourges	IV
Bourou	XLIII
Bou-Saada	LII
Boussac	IV
Boutin (pointe)	XXXVIII
Boutonn	XLIII
Bovolenta	XXXII
Bow (île)	XLVII
Bowen (port) (Nle-Holl.)	XLIII
Bowen (port), Am. sept.	LVI
Bozzolo	XXXII
Braïlow	XXX
Braunau	XXVI
Breda	XVIII
Bregentz	XXVI
Bremen	XXVI
Brescia	XXXII
Breslau	XXVI
Bressuire	IV
Brest	IV
Bretagne (Nouvelle-)	XLVII
Brezouars (mont)	IV
Briançon	IV
Bridgewater	XIII
Brielle	XVIII
Brieuc (Saint-)	V
Briey	V
Brignoles	V
Brioude	V
Bristol	XIII
Britannia (île)	XLVII
Brives	V
Brixen	XXVI
Broken (mont)	XXVI
Brown (île)	XLVII
Bruck	XXVI
Bruges	XVIII
Brunn	XXVI
Brunswick (Allemag.)	XXVI
Brunswick (États-Unis)	LVI
Brüsterort (phare)	XXVI
Bruny (cap)	XLIII
Bruxelles	XVIII
Bryer (île)	LVI
Buchanness	XIII
Bucharest	XXX
Buckingham	XIII
Bude	XXX
Buenos-Ayres	LXIII
Buga	LXIII
Bunkey (île)	XLVII
Burgeo (îles)	LVI
Burgos	XXXVI
Burnham	XIII
Busheer	XXXVIII
Bushey-Heath	XIII
Button-Ness	XIII
Byam-Martin (île)	XLVII
Byron (cap)	XLIII
C	
Cabrita (île)	LX
Cabron (cap). Haïti	LX
Cachacrou (Dominique)	LX
Cadix	XXXVI
Caen	V
Caen (îles)	XLVII
Caffa	XXIII
Cagliari	XXXII
Cahors	V
Caïman Grande	LX
Caïman Chico	LX
Caire (le)	LII
Cajaneborg	XXIII
Cajeli. *V.* Bourou	XLIII
Calabozo	LXIII
Calais	V
Calais (Saint-)	V
Calcutta	XXXVIII
Caldiero	XXXII
Caldy (île)	XIII
Caledon (baie)	XLIII
Calédonie (Nouvelle-)	XLVII
Calf-of-Man	XIII
Calicut	XXXVIII
Callao	LXIII
Calle (la)	LII
Calmar	XX
Calvi	V
Camana	LXIII
Camarat (phare)	V
Camargue (phare)	V
Cambrai	V
Cambridge (Angleterre)	XIII
Cambridge (États-Unis)	LVI
Caminha	XXXVI
Campbell (cap)	XLVII
Campbell (île)	XLVII
Campêche	LVI
Cananore	XXXVIII
Candie	XXX
Canée (la)	XXX
Canigou (mont)	V
Canso (cap)	LVI
Cantal (Plomb du)	V
Canterbury	XIII
Canton	XXXVIII
Cansire (cap)	XXXVIII
Cap Français	LX
Cap Nord	XX
Cap Est d'Asie	XXXVIII
Capo d'Istria	XXVI
Capraja (île)	XXXII
Caprera (île)	XXXII
Cap-Tbrum (île)	XLVII
Capucin. (Dominique)	LX
Caracas	LXIII
Caravaggio	XXXII
Caravelle (r. la). Mart.	LX
Caravelle (I. Vierges)	LX
Carbet (piton du)	LX
Carcassonne	V
Cardigan	XIII
Cargados-Carajos	LII
Carlingfert	XIII
Carlos (Sau-)	LXIII
Carlos (San-) (I. de Chiloe)	LXIII
Carlota	XXXVI
Carlsburg	XXX
Carlscrona	XX
Carlshamm	XX
Carmarthen	XIII
Carmel (cap)	XXXVIII
Carmona	XXXVI
Carnicobar	XLIII
Carpentras	V
Carpio	XXXVI
Carrisal	LXIII
Carteret (phare)	V
Carteret (hâvre)	XLVII
Carthage (cap)	LII
Carthagène (Espagne)	XXXVI
Carthagène (Colombie)	LXIII
Carthago	LXIII
Carwar (cap)	XXXVIII
Carysfort (île)	XLVII
Casal Maggiore	XXXII
Casbin	XXXVIII
Casquets (les)	XIII
Cassel	XXVI
Cassis	V
Castellane	V
Castel Tornèse	XXX
Castel Franco	XXXII
Castel-Sarrazin	V
Castelnaudary	V
Castiglione	XXXII
Castres	V
Castries (baie de)	XXXVIII
Catherine (cap), détroit de Magellan	LXIII
Catherine (Sainte-), Ang	XIII
Catherine (Ste-), gr. Oc	XLVII
Catherine (Ste-), Brésil	LXIII
Cattaro	XXX
Caverno (glacier)	XXXII
Caverypourum	XXXVIII
Cavoli	XXXII
Caxamarca	LXIII
Caye Confite	LX

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Caye Guinchos	LX
Caye d'Avès	LX
Caye de Lobos	LX
Caye de Sel	LX
Caye Verte	LX
Cayenne	LXIII
Cayes (les). Haïti	LX
Cayeux (phare)	V
Caymite (île)	LX
Cayque (petite)	LX
Célèbes	XLIII
Céphalonie	XXX
Ceram-Laut	XLIII
Cerea	XXXII
Ceret	V
Cerigo	XXX
Cerigotte	XXX
Cerina	XXXVIII
Cervia	XXXII
Cesène	XXXII
Cette	V
Ceuta	LII
Chaberton (mont)	V
Chabrol (île)	XLVII
Châlons-sur-Marne	V
Châlon-sur-Saône	V
Chambery	V
Chamisso (île)	LVI
Chandernagor	XXXVIII
Charles (cap)	LVI
Charleston	LVI
Charlotte (île)	XLVII
Charlotte (île de la reine)	XLVII
Charlottesville	LVI
Charolles	V
Chartres	V
Chassiron	V
Chat (cap)	LVI
Chatam I., Galapagos	XLVIII
Chatam (îles)	XLVII
Châteaubriant	V
Château-Chinon	V
Châteaudun	V
Château-Gonthier	V
Châteaulin	V
Châteauroux	V
Château-Salins	V
Château-Thierry	V
Châtellerault	V
Chatillon-sur-Seine	V
Châtre (la)	V
Chaume (la), phare	V
Chaumont	V
Chausey	V
Chelidonia	XXXVIII
Cherbourg	V
Cherchell	LIII
Chersonèse	XXIII
Chester	XIII
Chiavena	XXXII
Chicago	LVI
Chimborazo	LXIII
Chinglepet	XXXVIII
Chinon	VI
Chio	XXXVIII
Chioggia	XXXII
Chipiona	XXXVI
Chittour	XXXIX
Choiseul (île)	XLVII
Christiania	XX
Christiansand	XX
Christiansfeld	XX
Christians-oë	XX
Christianstad	XX
Christina (île Santa-)	XLVII
Christinestad	XXIII
Christophe (Saint-)	LX
Chucuito	LXIII
Chuquisaca	LXIII
Chypre : Cap St-André, Cérina, Larcana, cap Salizano	XXXIX
Ciara	LXIII
Cimbritshamn	XX
Cincinnati	LVI
Cinto (mont)	VI
Ciotat (la)	VI
Citadella	XXXII
Civita Vecchia	XXXII
Civray	VI
Claire (Sainte-), île	XXXIX
Clamecy	VI
Clara (Santa-) (île)	LXIII
Clare (île)	XIII
Claude (Saint-)	VI
Clausthal	XXVI
Clear (cap)	XIII
Clermont	VI
Clermont-Ferrand	VI
Clermont-Tonnerre (île)	XLVII
Cleveland (cap)	XLIII
Clèves	XXVI
Cobija	LXIII
Coblenz	XXVI
Cobourg	XXVI
Cocal (île)	XLVII
Cochabamba	LXIII
Cochin	XXXIX
Coche (île)	LX
Cockburn (île)	XLVII
Cod (cap)	LVI
Codera (cap)	LXIII
Cod-Roy (île)	LVI
Coffin (île)	LIII
Cognac	VI
Coïmbetor	XXXIX
Coïmbre	XXXVI
Coïre	XXXII
Colar	XXXIX
Collo	LIII
Colmar	VI
Cologne	XXVI
Colognola	XXXII
Colombi (île)	LIII
Colombrette	XXXVI
Colonne (cap)	XXX
Commachio	XXXII
Commerce (phare du)	VI
Commercy	VI
Como	XXXII
Comorin (cap)	XXXIX
Compiègne	VI
Concepcion (baie)	LVI
Condé (presqu'île)	XLVII
Condom	VI
Condor (poulo)	XLIII
Conegliano	XXXII
Confolens	VI
Conjevaram	XXXIX
Constance	XXVI
Constantine	LIII
Constantinople	XXX
Constitucion (port de la	LXIII
Contis	VI
Copacabanha	LXIV
Cope (cap)	XXXVI
Copeland (île)	XIII
Copenhague	XX
Copiapo	LXIV
Coquimbo	LXIV
Corbeil	VI
Cordouan (phare)	VI
Cordoue	XXXVI
Corfou	XXX
Corientès (cap) (Afrique)	LIII
Corientès (cap) (Mexiq)	LVI
Corientès (cap) (Cuba)	LX
Corinthe	XXX
Cork	XIV
Corogne (la)	XXXVI
Coron	XXX
Corse (cap), phare	VI
Corsewal (phare)	XIV
Corveiro (cap Peniche)	XXXVII
Corté	VI
Corvo (île)	LIII
Cosne	VI
Coudres (île aux)	LVI
Coulommiers	VI
Coupang	XLIII
Courans (bassin des)	XLVII
Coutances	VI
Covelong	XXXIX
Coyer (le grand)	VI
Cracatoa	XLIII
Cracovie (Observ.)	XXX
Crail	XIV
Cranborn	XIV
Crefeld	XXVI
Crema	XXXII
Crémone	XXXII
Cremsmunster. V. Krem	XXVII
Crescent (île)	XLVII
Crescent-City	LVI
Cret de la Neige	VI
Creux (cap de)	XXXVI
Crillon (cap)	XXXIX
Croc (havre du)	LVI
Croker (île). V. Haraiki	XLVIII
Croix (Ste-), I., gr. Oc.	LXVII
Croix (Sainte-) (Antilles)	LX
Cromer	XIV
Crooked (îles)	LX
Crowland	XIV
Crozet (îles)	LIII
Cruz (Santa-), rivière	LXIV
Cuddalore	XXXIX
Cuença	LXIV

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Cullera (cap)	XXXVI
Cumana	LXIV
Cumanacoa	LXIV
Cumberland (île)	XLVIII
Cura	LXIV
Curaçao	LX
Curtis (île)	XLVII
Cusco	LXIV
Cuxhaven	XXVI
Czufut-Kale	XXIII
D	
Dagelet (île)	XXXIX
Dagerort	XXIII
Dalrymple	XXXIX
Dalrymple (port)	XLIII
Damargida	XXXIX
Dame-Marie (cap). Haïti.	LX
Damas	XXXIX
Damiette	LIII
Damme	XXVI
Dampier (île)	XLVII
Danell (île)	LVI
Dantzig	XXVI
Danville (cap)	XXXIX
Danville (golfe)	XXXIX
Dardanelles	XXXIX
Darmstadt	XXVI
Dauphin (île du)	XLVII
Dauphin (fort)	LIII
David (Saint-)	XIV
Dax	VI
Delft	XVIII
Délivrance (cap de la)	XLVII
Delmenhorst	XXVI
Delphi (mont)	XXX
Demavend (mont)	XXXIX
Dendéré	LIII
Denis (Saint-)	VI
Derby	XIV
Derne	LIII
Derneuas (Linderness)	XXI
Désiré (port)	LXIV
Desaguadero	LXIV
Dessau	XXVI
Deux-Ponts	XXVI
Deventer	XVIII
Diarbekir	XXXIX
Diamant (le). Martiniq.	LX
Dibeh	LIII
Dickhartogs	XLIII
Die	VI
Dié (Saint-)	VI
Diego-Alvarez (île)	LIII
Diego (San-)	LVI
Diego (San-), cap	LXIV
Diego-Ramirez (île)	LXIV
Diepholz	XXVI
Dieppe	VI
Digby (phare)	LVI
Digg (cap de)	LVII
Digne	VI
Dijon	VI
Dillingen	XXVI

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Dinan	VI
Disappointment (cap)	LVII
Discord (cap)	LVII
Diu (cap)	XXXIX
Dixmude	XVIII
Djumeimih (cap)	LIII
Djursten	XX
Doesbourg	XVIII
Dôle	VI
Dôle (la), mont	VI
Domburg	XVIII
Domfront	VI
Domingo (Santo-). Haïti	LX
Dominique (la)	LX
Domo d'Ossola	XXXIII
Donauworth	XXVII
Dondrahead	XXXIX
Dorchester	XIV
Dordrecht	XVIII
Dorpat	XXIII
Dortmund	XXVII
Douai	VI
Doubtfull (île). V. Tekokota	II
Douglas (cap)	LVII
Doullens	VI
Douvres	XIV
Draguignan	VI
Dresde	XXVII
Dreux	VI
Dromadaire (mont)	XLIII
Drontheim	XX
Drummond (île)	XLVII
Dublin	XIV
Ducie (île)	XLVII
Dudley (Ob) V. Albany	LVI
Duisburg	XXVII
Dulverton	XIV
Dundas (île)	LIII
Dungeness	XIV
Dunkerque	VI
Dunmore	XIV
Dunnet-Head	XIV
Dunse	XIV
Durazzo	XXX
Durham	XIV
Durour (île)	XLVII
D'Urville (île)	XLVII
Dusseldorf	XXVII
Dyer (cap)	LXIV
E	
Eddystone	XIV
Edgecumbe (cap)	LVII
Edimbourg	XIV
Edolo	XXXIII
Edouard (îles du Prince)	LIII
Eger ou Erlau	XXX
Eger-Oe	XX
Egine	XXX
Egmont (île)	XLVII
Egmont (port). V. Malouines	LXV

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Eichstaedt	XXVII
Eiméo (île)	XLVIII
Eisenach	XXVII
Ekaterinenbourg	XXIII
Ekaterinoslav	XXIII
Ekholm (phare)	XXIII
El-Aghouat	LIII
El-Arich	LIII
Elat (île)	XLVII
Elberfeld	XXVII
Elbing	XXVII
Elbrous (mont)	XXIII
Elena (port Santa-)	LXIV
Elie (mont Saint-)	LVII
Elie d'Oro (Saint-)	XXX
Elisabeth (cap). V. Sakhalion	XLI
Elisabetgrad	XXIII
Elivi (groupe)	XLVII
El-Mellah	LIII
Elseneur. V. Helsingoer.	XXI
Elsfleeth	XXVII
Ely	XIV
Embden	XXVII
Embrun	VI
Emmerich	XXVII
Endeavour (rivière)	XLIII
Engelholm	XX
Enkuisen	XVIII
Entrée (île de l')	XLVIII
Eoua (île)	XLVIII
Epernay	VI
Epinal	VI
Erdingen	XXVII
Erfurt	XXVII
Erié (lac)	LVII
Ericeira	XXXVI
Erlangen	XXVII
Erlau	XXX
Erronnan (île)	XLVIII
Erzerum	XXXIX
Eschloz (île)	XLVIII
Escurial	XXXVI
Esmeralda	LXIV
Esné	LIII
Espalion	VI
Espérance (port de l')	XLIII
Espozendé	XXXVI
Esquibel ou Sorata	LXVI
Esquimalt (port)	LVII
Essington (port)	XLIII
Estaing (baie d')	XXXIX
Este	XXXIII
Etampes	VI
Etaples	VI
Etienne (Saint-)	VI
Etna (mont)	XXXIII
Eupatoria. V. Koslov	XXIII
Eustache (Saint-)	LX
Evangélistes (les)	LXIV
Evaux	VI
Evouts (îles)	LXIV
Evreux	VI
Exeter	XIV
Ezija	XXXVI

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
F	
Faaiti	XLVIII
Faenza	XXXIII
Fakkebjerb	XX
Falaise	VII
Falcone (cap)	XXXIII
Falkner (île)	LVII
Falkenberg	XX
Falmouth	XIV
Falsebaie	LIII
Falsterbo	XX
Famine (port)	LXIV
Fanfeué (île). *V.* Feti-Houta	XLVIII
Fannet	XIV
Fano	XXXIII
Farallon de Medinilla (île)	XLVIII
Farallon de Torrès (île)	XLVIII
Farewell (cap) (N^le-Zél.)	XLVIII
Farewell (île), détroit de Torres	XLVIII
Farewell (cap) (Groenl.)	LVII
Farn (îles)	XIV
Farnham	XIV
Faro	XXXVI
Farroilap. *V.* Gardner.	XLVIII
Fastnet Rock	XIV
Fataka (île)	XLVIII
Fatón-Hiva (île)	XLVIII
Faucille (col de la)	VII
Fayal (île)	LIII
Fé (Santa-)	LVII
Fé de Bogota (Santa-)	LXIV
Fécamp	VII
Feiss (île)	XLVIII
Feldkirchen	XXVII
Feltre	XXXIII
Fells	XXXVI
Fer (cap de)	LIII
Fer (île de)	LIII
Fermo	XXXIII
Fernando Noronha	LXIV
Fernando Po	LIII
Ferney	VII
Ferrare	XXXIII
Ferrol	XXXVI
Feti-Houta	XLVIII
Fez	LIII
Figeac	VII
Figuières	XXXVI
Finch (île)	XLIII
Finistère (cap)	XXXVI
Finster-ar-Horn (mont)	XXXIII
Fiume	XXX
Flamborough-head	XIV
Flamenco	LXIV
Flatholm	XIV
Flattery (cap), N. Holl.	XLIII
Flattery (cap), Am. Sep.	LVII
Flèche (la)	VII
Flekkeroe	XX
Flensbourg	XX
Flessingue	XVIII
Flinders (île)	XLIII
Florac	VII
Florence	XXXIII
Florès (île) (Açores)	LIII
Florès (île) (Amér. mér.)	LXIV
Flour (Saint-)	VII
Foerder	XX
Foix	VII
Fontainebleau	VII
Fontarabie	XXXVI
Fontenay	VII
Forcalquier	VII
Forli	XXXIII
Formentera	XXXVI
Fortaventure (île)	LIII
Fort de France (Martin)	LX
Fougères	VII
Foulpointe	LIII
Foulweather (cap)	LVII
Foulwind (cap)	XLVIII
Four (phare du)	VII
Français (port des)	LVII
France (île de). *V.* Maurice	LIV
Francfort-sur-le-Mein	XXVII
Francfort-sur-l'Oder	XXVII
Francis (île)	XLVIII
Francisco (San-)	LVII
Frauenburg	XXVII
Frauenfeld	XXXIII
Frederikshaab	LVII
Frederikshavn	XX
Frehel (phare)	VII
Freysingen	XXVII
Freystadt	XXVII
Fribourg	XXXIII
Frio (cap)	LXIV
Froward (cap)	LXIV
Frozen (cap)	XXXIX
Fuentes	XXXIII
Fulda	XXVII
Furnes	XVIII
Futuna (île)	XLVIII
Futuna (île). *V.* Erronam	XLVIII
G	
Gaëte	XXXIII
Gaillac	VII
Galapagos (îles)	LXIV
Galatz	XXX
Galega (îles)	LIII
Galite (la)	LIII
Gall (Saint-)	XXXIII
Gallipoli (Etats-Unis)	LVII
Gallo	XXX
Gambier (île)	XLVIII
Gand	XVIII
Ganjam	XXXIX
Gannat	VII
Gap	VII
Garda	XXXIII
Gardner (île)	XLVIII
Gaspard (île)	XLIII
Gaspar-Rico (île)	XLVIII
Gaspée (cap)	LVII
Gate (cap de)	XXXVI
Gaudens (Saint-)	VII
Gerr	LIII
Gefle	XX
Gelnhausen	XXVII
Gênes	XXXIII
Genève	XXXIII
Gennargentu (mont)	XXXIII
Géographe (baie du)	XLIII
George d'Arbora (Saint-)	XXX
George (Saint-), cap (Nouvelle-Irlande)	XLVIII
George (Saint-) (Açores)	LIII
George (I. St-) *Salomon*	XLVIII
Georgie (île)	LIII
Georgiewsk	XXIII
Gera	XXVII
Gertruidenberg	XVIII
Gex	VII
Giamour (île)	LIII
Gibraltar	XXXVI
Gien	VII
Gijon	XXXVI
Gilbert (île)	XLVIII
Gilolo	XLIII
Gingée	XXXIX
Girgée	LIII
Girgenti	XXXIII
Girone	XXXVI
Girons (Saint-)	VII
Gjedser, pointe	XX
Glasgow	XIV
Gloucester	XIV
Gloucester (cap) (Nouvelle-Hollande)	XLIII
Gloucester (île)	XLVIII
Gloucester (cap) (Patagonie)	LXIV
Gloukhow	XXIII
Gluckstadt	XX
Goa	XXXIX
Goave (petite). Haïti	LX
Godhavn	LVII
Goedereede	XVIII
Goes	XVIII
Goléon (mont)	VII
Golowatscheff (cap)	XXXIX
Gomère	LIII
Gonaives. Haïti	LX
Gonave (île)	LX
Gondar	LIII
Goodhope (île)	XLVIII
Goose (île)	XLIII
Gorée	LIII
Gorgone (île)	XXXIII
Goring	XIV
Gorz ou Gorizia	XXVII
Gotheborg	XX
Gotha	XXVII
Gothard (S.-), mont	XXXIII
Gottingen	XXVII
Gotto (île)	XXXIX
Gouap (île)	XLVIII
Gouda	XVIII
Gough (île), Diego Alvarez	LIII

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Goulabatou	XLIII
Goulette (la)	LIII
Goulou (îles)	XLVIII
Gotmri	XXXIX
Gounong-Api. V. Banda	XLIII
Gourdon	VII
Gradizsk	XXIII
Grafton (cap)	XLIV
Grange (pte la). Haïti	LX
Granville	VII
Graoharum (tour)	XXIII
Grasse	VII
Gratz	XXVII
Gravezande (S')	XVIII
Gravois (pte à). Haïti	LX
Gray	VII
Green (île)	LVII
Greenock	XIV
Greenwich	XIV
Gregory (cap)	LVII
Greifswalde	XXVII
Greig (île)	XLVIII
Grenade (la)	LX
Grenaœe	XX
Grenoble	VII
Grenville	LVII
Greville (cap)	LVII
Grigan (île)	XLVIII
Gris-Nez (phare de)	VII
Grodno	XXIII
Groix (phare de)	VII
Groningue	XVIII
Gronskær	XX
Gros-Morne (Guadel.)	LX
Guacara	LXIV
Guadalaxara	LVII
Guadaloupe (île)	LVII
Guaïra	LXIV
Guaisabon (mont) (Cuba)	LXI
Guam (île de)	XLVIII
Guanaxuato	LVII
Guardafui (cap)	LIII
Guarmey	LXIV
Guastalla	XXXIII
Guayaquil	LXIV
Guébé (île)	XLIV
Gueldre	XXVII
Guelendjik	XXXIX
Guéret	VII
Guérande	VII
Guernesey	XIV
Gugan (île)	XLVIII
Guibert	LVII
Guinée (Nouvelle-)	XLVIII
Goingamp	VII
Guiona (mont)	XXX
Gumbinen	XXVII
Guntherberg	XXVII
Gunzburg	XXVII
Gurief	XXXIX
H	
Haarlem	XVIII
Hadersleben	XX
Hafringe	XXI
Hague (phare de la)	VII
Haisborough	XIV
Hakodadi	XXXIX
Halberstadt	XXVII
Halgan (île)	XLVIII
Halifax	LVII
Hall (île)	XLVIII
Hall (John), île	XLVIII
Hallands Vader-oë	XXI
Halle	XXVII
Halmstadt	XXI
Hambourg	XXVII
Hameln	XXVII
Hammamet	LIII
Hammerfest	XXI
Handi (baie)	XLVIII
Hango	XXIII
Hanoë	XXI
Hanovre	XXVII
Hapaï (île)	XLVIII
Haparanda	XXI
Haradskar	XXI
Haraiki	XLVIII
Harlingen	XVIII
Hæpe (I. de la) (Bow)	XLVIII
Hartfort (Etats-Unis)	LVII
Hartlepool	XIV
Harwich	XIV
Hassum	XXXIX
Hatteras (cap)	LVII
Havane (la) (Cuba)	LXI
Havre (le)	VII
Haye (La)	XVIII
Hazebrouck	VII
Hazerswonde	XVIII
Heaux (phare des)	VII
Hélène (Sainte-), île	LIII
Hela (phare)	XXVII
Helgoland	XXVII
Hélicon (mont)	XXX
Helmond	XVIII
Helmstedt	XXVII
Helsingborg	XXI
Helsingfors	XXIII
Helsingoer	XXI
Hellevoetsluys	XVIII
Henderson (île)	XLVIII
Henderville (île)	XLVIII
Henley	XIV
Henlopen (cap)	LVII
Henry (cap)	LVII
Heraclée	XXXIX
Herenthals	XVIII
Hermogène (Ste.-), île	LVII
Hernosand	XXI
Hessel-oë	XXI
Heusden	XVIII
Hève (phare de la)	VII
Highbury	XIV
Hikueru	XLVIII
Hilla (Babylone)	XXXVIII
Himalaya	XXXIX
Hinchinbrook (cap)	LVII
Hioring	XXI
Hoaï-ngan	XXXIX
Hoapinsu	XXXIX
Hobarton	XLIV
Hoborg	XXI
Hogland	XXIII
Hogsties (les)	LXI
Hogstraten	XVIII
Hola	XXI
Holt (île). V. Taenga	LI
Holy-Island	XIV
Honda	LXIV
Honden (île)	XLVIII
Honeck (mont)	VII
Honfleur	VII
Hong-Kong	XXXIX
Honorat (Saint-)	VII
Honorourou	XLVIII
Hood (île)	XLVIII
Hoogleden	XVIII
Hook (tour de)	XIV
Hopper (îles)	XLVIII
Horn (cap)	LXIV
Houa-Houa (baie)	XLIX
Hourtin	VII
Howe (pointe)	XLIV
Howth (feu)	XIV
Howth-Baily (feu)	XIV
Hoylake (feu)	XIV
Huafo	LXIV
Huaheine (île)	XLIX
Huasco	LXIV
Hudson (collége)	LVII
Hudwiks-Vall	XXI
Huehuetoca	LVII
Huiddings-oë	XXI
Hulst	XVIII
Humboldt (baie)	LVII
Hunter (île)	XLIX
Hunstanton	XIV
Huntingdon	XIV
Huntspill	XIV
Huon (île)	XLIX
Hurst	XIV
Husum	XXI
Hyderghur	XXXIX
Hydra	XXX
Hymette (mont)	XXX
I	
Iacobstadt	XXIII
Iago (S.-)	LIII
Iakutsk	XXXIX
Iarosla	XXIII
Ibague	LXIV
Ibarra	LXIV
Iemalabad	XXXIX
Ienikale	XXIII
Iena	XXVII
Ieniseisk	XXXIX
Ifelouk (île)	XLIX
Iglau	XXVII
Iles (baie des)	XLIX
Illimani (pic)	LXIV
Ilo	LXIV
Imola	XXXIII
Imst	XXVII

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Inague (grande)	LXI
Inague (petite)	LXI
Independencia (baie)	LXIV
Indianhead	XLIV
Indigirka (établiss.)	XXXIX
Ingolstadt	XXVII
Ingornachoix	LVII
Innistrahul	XIV
Inspruck	XXVII
Ipsara	XXX
Iquique	LXIV
Irkutsk	XXXIX
Irois (pointe des). Haïti	LXI
Isaac (le grand)	LXI
Isabélique (pte). Haïti	LXI
Isabelle (cap)	LXIV
Ischia (île)	XXXIII
Ischim	XXXIX
Islamabad	XXXIX
Islay	LXIV
Ismaïl	XXIII
Isola-Bella	XXXIII
Ispahan	XXXIX
Isselburg	XXVII
Issoire	VII
Issoudun	VII
Istacalco	LVII
Ithaque	XXX
Itouroup	XXXIX
Ivice	XXXVI
J	
Jackson (port)	XLIV
Jacmel (cap). Haïti	LXI
Jaffa	XXXIX
Jamaïque. *V.* Port-Royal	LXI
Jassy	XXX
Jean-d'Angely (Saint-)	VII
Jean-de-Luz (Saint-)	VII
Jean de Maurienne (St)	VII
Jean (St-), cap (Candie)	XXX
Jean (St-), hâvre (Amér.)	LVII
Jean (St-), île (Antilles)	LXI
Jeddah	XXXIX
Jérémie (pointe). Haïti	LXI
Jersey	XIV
Jershoft (phare)	XXVII
Jervis (baie)	XLIV
Jérusalem	XXXIX
Jever	XXVII
Jigeli	LIII
Jitomir	XXIII
Johannisburg	XXVII
Joigny	VII
Jonas (île)	XL
Joseph (Saint)	LVII
Jonzac	VII
Juan (S.-)	LXIV
Juan-Fernandez	LXIV
Julianeshaab	LVII
Julien (Saint-), France	VII
Julien (St), port, Amér.	LXIV
Juliers	XXVII
Jurjura (mont)	LIII
K	
Kagaïan-Solo	XLIV
Kagalnik	XXIII
Kaïane. *V.* Cejaneborg	XXIII
Kaïnsk	XL
Kaiserlautern	XXVII
Kaliampour	XL
Kaliana	XL
Kallundborg	XXI
Kalouga	XXIII
Kalslagen	XVIII
Kameneiz.-Podolsky	XXIII
Kamyshin	XXIII
Kanary (grande)	XLIV
Kandalakcha	XXIII
Kangelang	XLIV
Kaninn	XXIII
Kaprena	XXX
Karatchi	XL
Kars	XL
Kasan	XXIII
Kasragouda	XL
Katiu	XLIX
Katwyk-sur-Mer	XVIII
Kaufbeuren	XXVIII
Kawa-Kawa	XLIX
Keeling (îles)	LIII
Kemm	XXIII
Kensington	XV
Kerguelen (île)	LIV
Kertch	XXIII
Kew	XV
Kharkow	XXIII
Khelmos (mont)	XXX
Kherson	XXIII
Kiang-tcheou	XL
Kiau-Chau	XL
Kidros	XL
Kidwelly	XV
Kiel	XXI
Kiev	XXIII
Kilkadraan	XV
Killibegs	XV
Kinderhook	LVII
King (île)	XLIV
Kingstown (feu)	XV
Kinnaird-Head	XV
Kinsale	XV
Kiringskoï-Ostrog	XL
Kirkby-Lonsdale	XV
Kisliar	XXIII
Kistna-Gherry	XL
Kivern (Saint-)	XV
Klagenfurth	XXVIII
Klin	XXIII
Knoy (île)	XLIX
Kodiak	LVII
Kœnigsberg	XXVIII
Kok-Skär (phare)	XXIV
Kola	XXIII
Kolymsk (Nishne)	XL
Kongelf	XXI
Kongsbacke	XXI
Kongswinger	XXI
Koondapoor	XL
Korsoer	XXI
Koslov	XXIV
Kosseir	LIV
Kotzebue (île)	XLIX
Kostroma	XXIV
Kouka	LIV
Krageroë	XXI
Kranichfeld	XXVIII
Krasnoyars	XL
Krementchouk	XXIV
Krems	XXVIII
Kronborg	XXI
Kronprindsens (île)	LVII
Kronstadt	XXIV
Krusenstern (île)	XLIX
Kullen	XXI
Kumi	XL
Kurnool	XL
Kursk	XXIV
Kyholm	XXI
Kykduïn	XVIII
L	
Labiau	XXVIII
Ladrone (grande)	XL
Lagoa (baie de)	LIV
Lagon (île du)	XLIX
Lagon de Bligh	XLIX
Lagos	XXXVI
Laguemba (île)	XLIX
Laguna	LXIV
Laholm	XXI
Lambert (île)	XLIX
Lambhuus	XXI
Lamorsek (île)	XLIX
Lampedouse	XXXIII
Lancaster (Angleterre)	XV
Lancaster (Etats-Unis)	LVII
Lancerotte	LIV
Landsberg	XXVIII
Landscrona	XXI
Landsort	XXI
Langle (pic de)	XL
Langres	VIII
Lannes (cap)	XLIV
Lannion	VIII
Laon	VIII
Lansallos	XV
Lapalisse	VIII
Largentière	VIII
Larnaca	XL
Lataquié	XL
Laughlan (île)	XLIX
Launceston	XLIV
Lausanne	XXXIII
Laut (Poulo)	XLIV
Laval	VIII
Lavata	LXIV
Lavaur	VIII
Laybach	XXVIII
Lazareff (île)	XLIX
Leasowes	XV
Leblanc	VIII

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Lebouka	XLIX
Lécluse	XVIII
Lectoure	VIII
Ledbury	XV
Leer	XXVIII
Leeuwarden	XVIII
Lefouga. *V.* Hapaï	XLVIII
Legiep (île)	XLIX
Legnago	XXXIII
Leipzig	XXVIII
Leiva	LXV
Lenkoran	XL
Leogane (fort). Haïti	LXI
Lépante	XXX
Lesparre	VIII
Leuwin (cap)	XLIV
Levant (île du)	VIII
Leyde	XVIII
Lézard (cap)	XV
Liau-ho	XL
Libau	XXIV
Libourne	VIII
Lilienthal	XXVIII
Lille	VIII
Lima	LXV
Limérick	XV
Limoges	VIII
Limoux	VIII
Limpjada	XXXI
Linas (mont)	XXXIII
Lincoln (Angleterre)	XV
Lincoln (port)	XLIV
Lindesnæss	XXI
Linz	XXVIII
Lipari (île)	XXXIII
Lisbonne	XXXVI
Lisieux	VIII
Livadia	XXXI
Liverpool (Angleterre)	XV
Liverpool (Etats-Unis)	LVII
Livourne	XXXIII
Llandilo	XV
Lô (Saint-)	VIII
Lobos (île dos)	LXV
Lobos de Afuera	LXV
Loches	VIII
Lodève	VIII
Lodi	XXXIII
Loheia	XL
Lomas (pointe)	LXV
Lombez	VIII
Lombock	XLIV
Londonderry (cap)	XLIV
Londres	XV
Longships	XV
Longue (île)	XLIX
Lons-le-Saulnier	VIII
Loo-Chow	XL
Loop-Head	XV
Lopatka (cap)	XL
Lopèz (cap)	LIV
Loreto	XXXIII
Lorient	VIII
Los (île de)	LIV
Lostange (île)	XLIX
Loudéac	VIII
Londun	VIII
Loughborough	XV
Louhans	VIII
Louis (St-), Sénégal	LIV
Louis (St-), cap (Canada)	LVII
Louis (St-), fort (Haïti)	LXI
Louisbourg	LVII
Louvain	XIX
Louviers	VIII
Löwenörn (cap)	LVII
Lowestoffe ou Leostoffe	XV
Lubni	XXIV
Lubeck	XXVIII
Lucas (St-), cap	LVII
Lucerne	XXXIII
Lucepara	XLIV
Lucia (Santa-), cap	LXV
Luçon	VIII
Lucques	XXXIII
Lugano	XXXIII
Lund	XXI
Lunden	XXI
Lundy (île)	XV
Lunéville	VIII
Lure	VIII
Lure (mont)	VIII
Luxembourg	XIX
Luzzara	XXXIII
Lydia (île)	XLIX
Lyme-Cobb	XV
Lynas	XV
Lyon	VIII
M	
Macao	XL
Macassar	XLIV
Macauley (île)	XLIX
Macerata	XXXIII
Machichaco (cap)	XXXVI
Mâcon	VIII
Macouba (cl.). Martiniq.	LXI
Macquarie (port)	XLIV
Macquarie (île)	XLIX
Maculla	XL
Madère	LIV
Madras	XL
Madre de Dios. *Voyez* Christina	XLVII
Madrid	XXXVI
Madura (fort), Indes	XL
Madura (île)	XLIV
Maestricht	XIX
Mafra	XXXVI
Magdelena (la)	LXV
Magdebourg	XXVIII
Mahé	XL
Mahon	XXXVI
Mai (île de), cap Verd	LIV
Maidens-Rock	XV
Maït (île)	LIV
Maïttia (île)	XLI
Maizi (pointe). Cuba	LXIX
Makemo	XLIX
Makerstoun	XV
Makronisi	XXXI
Malabrigo (baie)	LXV
Malaca	XL
Maladetta (pic)	VIII
Malaga	XXXVI
Malayta	XLIX
Maldonado	LXV
Malespina (cap)	XL
Malines	XIX
Malmoë	XXI
Malo (Saint-)	VIII
Malouines (îles)	LXV
Malpertuis (Roc de)	VIII
Malte	XXXIII
Mamers	VIII
Mamora	LIV
Manawa-Tawi (îles)	XLIX
Manchester	XV
Mandal	XXI
Mandry (la)	XXXI
Mangalore	XL
Mangia	XLIX
Manheim	XXVIII
Manille	XLIV
Manoel-Luis	LXV
Mans (le)	VIII
Mansoria	LIV
Mantes	VIII
Mantilo (île)	XXXI
Mantoue	XXXIII
Maouna (île)	XLIX
Maouti (île)	XLIX
Maraca (île)	LXV
Maranham	LXV
Marasing	XLIV
Marathon (cap)	XXXI
Marburg (Hesse)	XXVIII
Marburg (Styrie)	XXVIII
Marc (C. St-). Haïti	LXI
Marcellin (Saint-)	VIII
Marennes	VIII
Margate	XV
Marguerite (île), gr. Oc.	XLIX
Marguerite (île) (Antilles)	LXI
Maria (cap) (Nlle Holl.)	XLIV
Marie (Ste-), cap (Portugal)	XXXVI
Marie (Ste-), Madagascar	LIV
Marie (Ste-), Açores	LIV
Marie (Ste-), cap, ou de Rocha (Brésil)	LXV
Marie (île Sainte-) (Patagon)	LXV
Maries (les Saintes-)	VIII
Marienburg	XXVIII
Marien-Leuchte	XXI
Marikan	XL
Mariopol	XXIV
Maritimo	XXXIII
Marken	XIX
Markoë	XXI
Markree	XV
Marmande	VIII
Maroc	LIV
Marseille	VIII
Marstrand	XXI

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Marta-Grande (Santa-).	LXV
Marthe (Sainte-).	LXV
Martin (St-) (*Antilles*).	LXI
Martin (îles Saint-), *Salomon*.	XLIX
Martinique. *V.* Fort de France, etc.	LX
Martin-Vaz (île).	LXV
Marucau (groupe).	XLIX
Marvejols.	VIII
Mascate.	XL
Massouah.	LIV
Matapan (cap).	XXXI
Matanzas (pic). Cuba.	LXI
Mathew (volcan).	XLIX
Mathew (île).	XLIX
Mathias (île).	XLIX
Mathieu (Saint-), phare.	VIII
Matïa (île).	XLIX
Matifou (cap).	LIV
Matty (île).	XLIX
Maule (rivière).	LXV
Mauléon.	VIII
Maupas (tuc de).	VIII
Maupiti (île).	XLIX
Maure (Sainte-).	XXXI
Mauriac.	VIII
Maurice.	LIV
May (île de).	XV
May (cap).	LVII
Mayence.	XXVIII
Mayenne.	VIII
Mayotte.	LIV
Mazzara.	XXXIII
Meaux.	VIII
Medicina.	XXXIII
Medveji (îles).	XL
Mégare.	XXXI
Meidje (la), mont.	VIII
Meiningen.	XXVIII
Melbourne.	XLIV
Melille.	LIV
Melle.	VIII
Melnick.	XXVIII
Melun.	IX
Melville (île). *V.* Hikueru	XLVIII
Memel.	XXVIII
Mende.	IX
Mendocino (cap).	LVIII
Mendocino-City.	LVIII
Menehould (Sainte-).	IX
Mers-el-Kebir.	LIV
Messine.	XXXIII
Mestre.	XXXIII
Mételin.	XL
Metz.	IX
Mexico.	LVIII
Mezene (montagne).	IX
Mezène.	XXIV
Mézières.	IX
Mezurat (cap).	LIV
Miadi (île).	XLIX
Michel (St-), île (Açores)	LIV
Miconi.	XXXI
Middelbourg.	XIX
Milau.	XXXIII
Milazzo.	XXXIII
Mildenhall.	XV
Milhau.	IX
Milo.	XXXI
Miloradowitch (île). *V.* Faaiti.	XLVIII
Mingan (île).	LVIII
Minquiers (les).	IX
Minsk.	XXIV
Miragoane (baie). Haïti.	LXI
Mirande.	IX
Mirandola.	XXXIII
Mirecourt.	IX
Mirik (cap).	LIV
Misory (île).	XLIX
Mispalu (îles).	XLIX
Misque.	LXV
Missolonghi.	XXXI
Mitau.	XXIV
Mocha (île).	LXV
Modbury.	XV
Modène.	XXXIII
Modon.	XXXI
Mogador.	LIV
Mogane. Haïti.	LXI
Moheli.	LIV
Mohilev.	XXIV
Moissac.	IX
Moka.	XL
Môle St-Nicolas. Haïti.	LXI
Moller (île).	XLIX
Mombas.	LIV
Monchique (pic).	XXXVI
Moncontour.	IX
Mondego (cap).	XXXVI
Mondovi.	XXXIII
Monges (les).	IX
Monjerabad.	XL
Monomoy (phare).	LVIII
Monopin (pic).	XLIV
Monopoli.	XXXIV
Montague (cap).	LXV
Montaigu.	XIX
Montalto.	XXXIV
Montargis.	IX
Montauban.	IX
Montauk (pointe).	LVIII
Montbard.	IX
Montbelliard.	IX
Mont-Blanc.	XXXIV
Montbrison.	IX
Montcal.	IX
Mont-Cenis.	XXXIV
Mont-de-Marsan.	IX
Montdidier.	IX
Mont-Dilly.	XL
Mont-Dore.	IX
Montebello.	XXXIV
Monte-Braglio.	XXXIV
Monte-Christo.	XXXIV
Monte Figo.	XXXVI
Monte-Foscano.	XXXIV
Monte-Lauro.	XXXVII
Monte-Legnone.	XXXIV
Montelimart.	IX
Monte-Maggiore.	XXVIII
Monterey.	LVIII
Montevideo.	LXV
Montfort.	IX
Montlucon.	IX
Mont-Médy.	IX
Montmorillon.	IX
Montpellier.	IX
Mont-Perdu.	IX
Montreal.	LVIII
Montreuil-sur-Mer.	IX
Mont-Rosa.	XXXIV
Mont-Sein (pic).	XXXVII
Mont-Serrat (pic).	XXXVII
Mont-Serrat (*Antilles*).	LXI
Mont Sirente.	XXXIV
Montspelés (cap des).	LVIII
Mont-Viso.	XXXIV
Monza.	XXXIV
Moolky.	XL
Moralès.	LXV
Morant (pte). Jamaïq.	LXI
Morlaix.	IX
Mortagne.	IX
Mortain.	IX
Mortlock (île).	XLIX
Mortory (île).	XXXIV
Morup-Tange.	XXI
Mosdok.	XXIV
Moskou.	XXIV
Mostaganem.	LIV
Motou-Iri (île).	XLIX
Moulins.	IX
Moulins (pointe des).	XXXVII
Mourré-de-Cheniez (Mt)	IX
Mourzouk.	LIV
Moutiers.	IX
Mozambique.	LIV
Muçawa ou Massouah.	LIV
Mudgherry.	XL
Mulgrave (port).	LVIII
Mulgrave (île).	XLIX
Mulhouse.	IX
Mulhausen.	XXVIII
Mulheim.	XXVIII
Mull of Galloway.	XV
Mull of Kintyre.	XV
Mumbles.	XV
Munich.	XXVIII
Munster.	XXVIII
Murat.	IX
Muret.	IX
Muyden.	XIX
Mysoor (fort).	XL

N

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Naarden.	XIX
Nagmungatum.	XL
Nakkehoved.	XXI
Namur.	XIX
Nancy.	IX
Nangasaki.	XL
Nankin.	XL
Nantes.	IX
Nantua.	IX
Nantuket.	LVIII

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Nao (cap)	XXXVII
Naples	XXXIV
Napoléon-Vendée	IX
Napoléonville	IX
Napoli	XXXI
Narbonne	IX
Narcisse (île)	XLIX
Nargôn, phare	XXIV
Narva	XXIV
Nashville	LVIII
Nassau (cap) (Nº Zemble)	XL
Nassau. *V.* Providence	LXI
Natchez (fort)	LVIII
Natunas	XLIV
Naumburg	XXVIII
Navarin	XXXI
Navaze (île)	LXI
Naxos	XXXI
Needles	XV
Négrepont	XXXI
Negrais (cap)	XL
Nejine	XXIV
Nelson (port)	XLIV
Nennortalik	LVIII
Nérac	IX
Nertchinsk	XL
Neufahrwasser (phare)	XXVIII
Neufchâteau	IX
Neufchâtel. (France)	IX
Neufchâtel. (Suisse)	XXXIV
Neustadt	XXVIII
Neuwerk	XXVIII
Nevers	IX
New-Bedfort	LVIII
Newbury	XV
New-Dungeness	LVIII
New-Haven	LVIII
New-London	LVIII
Newnham (cap)	LVIII
New-York	LVIII
Ngoncy	LIV
Nhao (île)	XLIX
Niakernak	LVIII
Nice	IX
Nicholson (port)	XLIX
Nicobar (grande)	XLIV
Nicolas (île Saint-)	LVIII
Nicolaïef	XXIV
Niddingen	XXI
Niemes	XXIV
Nieuport	XIX
Niéves	LXI
Nigeri (île) ou Nihiru	L
Nijnei-Novgorod	XXIV
Nijnei-Taguilsk	XXIV
Nimègue	XIX
Nîmes	IX
Niort	IX
Nischné-Oudinsk	XL
Nocera	XXXIV
Nogent-le-Rotrou	X
Nogent-sur-Seine	X
Nontron	X
Norburg	XXI
Nordhausen	XXVIII
Nordlingen	XXVIII
Nord-Ouest (cap) (Nouvelle-Hollande)	XLIV
Norfolk (Etats-Unis)	LVIII
Norman (cap)	LVIII
Norrkoping	XXI
Norriton	LVIII
Norr-Telje	XXI
North-Foreland	XV
North-Shields	XV
Nossa-Senhora-do-Desterro	LXV
Nossi-Bé	LIV
Noto (cap)	XL
Nottingham	XV
Novgouor (île)	L
Nouka-Hiva	L
Noutka-Sound	LVIII
Nouvelle (la) (phare)	X
Nouvelle-Madrid	LVIII
Nouvelle-Orléans	LVIII
Novare	XXXIV
Novgorod	XXIV
Novi (Croatie)	XXXI
Novi (Italie)	XXXIV
Novomoskovsk. *V.* Samara	XXIV
Novo-Tcherkask	XXIV
Nuggur	XL
Nuremberg	XXVII
Nurtingen	XXVIII
Nykoping	XXI
Nyon (Suisse)	XXXIV
Nyons (France)	X
O	
Obdorsk	XL
Oby major	XLIV
Oby minor	XLIV
Ocanna	XXXVII
Océan du Sud (île)	L
Odensholm (phare)	XXIV
Odessa	XXIV
Oeland	XXI
Oeno (île)	L
Oerebro	XXI
Oeregrund	XXI
Oestergarns	XXII
Ofen. *V.* Bude	XXX
Ojolava. *V.* Opoulou	L
Okhotsk	XLI
Okosir (île)	XLI
Oldenburg	XXVIII
Ollap (île)	L
Ollinda	LXV
Olmuts (Observat.)	XXVIII
Olonne (les Sables d')	X
Olonos (mont)	XXXI
Oloron	X
Olosinga (île)	L
Omaney (cap)	LVIII
Ombay	XLIV
Omer (Saint-)	X
Omsk	XL
Onega	XXIV
Onorourou. *V.* Honorourou	XLIX
Opoulou (île)	L
Opoun. *V.* Olosinga	L
Oran	LIV
Orange	X
Orchilla (île)	LXI
Orehoua (île)	L
Orel	XXIV
Orenbourg	XXIV
Orfordness	XV
Orfort (cap)	LVIII
Oristano	XXXIV
Orizava (pic)	LVIII
Orléans	X
Ormskirk	XV
Oro (cap d')	XXXI
Oropesa	XXXVII
Orrengrund	XXIV
Orsk	XL
Orskær	XXII
Ortegal (cap)	XXXVII
Orthez	X
Oruro	LXV
Osimo	XXXIV
Osnasbruck (île)	L
Osnasbruck	XXVIII
Ossero	XXXI
Ostaschoff	XXIV
Ostende	XIX
Osterode	XXVIII
Osterrisoer	XXII
Osthammar	XXII
Otago (port)	L
Otchakoff	XXIV
Otdia (île)	L
Otea (île)	L
Otou (cap) (Nouv.-Zél.)	L
Otrante	XXXIV
Otway (cap)	XLIV
Oualan (île)	L
Ouarkok	LIV
Ouessant (phare d')	X
Onfa	XXIV
Ounalaska	LVIII
Ounimack	LVIII
Ouralsk	XXIV
Ou-Sima	XLI
Oustkamenogorsk	XLI
Owhyhi (île)	L
Oxford	XV
Oystreham (phare d')	X
P	
Paderborn	XXVIII
Padoue	XXXIV
Pagon (île)	L
Paimbœuf	X
Paix (port de). Haïti	LXI
Pajonal	LXV
Palerme	XXXIV
Palliser (cap)	L
Palma-Nuova	XXXIV
Palme (Majorque)	XXXVII

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Palme (île de) (Canaries)	LIV
Palmyras (île)	L
Palmyre	XLI
Palos (cap)	XXXVII
Pamiers	X
Pamplona	XXXVII
Panama	LXV
Papa (cap)	XXXI
Papudo	LXV
Pâques (île de)	L
Para	LXV
Parahyba do Norte	LXV
Paramatta	XLIV
Parenzo	XXVIII
Paris	X
Parme	XXXIV
Parnasse (mont)	XXXI
Paro	XXXI
Parthenay	X
Passage (port du)	XXXVII
Passariano	XXXIV
Passaro	XXXIV
Passion (île de la)	L
Pasto	LXV
Paterson (île)	L
Patience (cap)	XLI
Patras	XXXI
Patrixfiord	XXII
Pau	X
Paul-de-Loanda (Saint-)	LIV
Paul (île Saint-) (Terre-Neuve)	LVIII
Pavie	XXXIV
Payta	LXV
Paz (la)	LXV
Pedra-Branca (Sincapour)	XLIV
Pedro (baie San-)	LVIII
Pékin	XLI
Pelée (montag.). Martin.	LXI
Pellew (îles) (Nlle Holl.)	XLIV
Pello	XXII
Pelvoux (mont)	X
Pembroke (cap), Malnes.	LXV
Penang (Poulo)	XLI
Penas (cap de)	XXXVII
Pendennis	XV
Penedo de San-Pedro	LXV
Penfret (phare de)	X
Peniche (cap)	XXXVII
Peniscola	XXXVII
Penmarch (phare de)	X
Pensa	XXIV
Pensacola	LVIII
Penter	XLIV
Pentland-Skerries	XVI
Pera (cap de)	XXXVII
Perekop	XXIV
Perigueux	X
Perinaldo	XXXIV
Perm	XXIV
Pernambuco	LXV
Péronne	X
Pérotte (coffre de)	LVIII
Pérouse	XXXIV
Perpignan	X
Pershore	XVI
Pesaro	XXXIV
Peschiera	XXXIV
Petatlan	LVIII
Petau	XXVIII
Péterborough	XVI
Pétersbourg (Saint-)	XXIV
Pétropaulowsk	XLI
Pétropaulowskoï	XLI
Pétrosawods	XXIV
Petworth	XVI
Pevensey	XVI
Philadelphie	LVIII
Philipp (port)	XLIV
Philippine	XIX
Philipps (île). *V.* Makemo	XLIX
Philippsbourg	XXVIII
Piacenza	XXXIV
Pianosa	XXXIV
Pic (île du) (Açores)	LIV
Pic du Midi de Bigorre	X
Pichidanque	LXV
Pic Posets	X
Piedade (pointe de)	XXXVII
Pierre (Saint-), I. Sardaigne	XXXIV
Pierre (St-), île (Terre-Neuve)	LVIII
Pierre (St-), Martiniq.	LXI
Pilarès (cap)	LXV
Pilat (Mont)	X
Pilier (phare du)	X
Pillau	XXVIII
Pilsen	XXVIII
Piombino	XXXIV
Pirano	XXVIII
Pirée	XXXI
Pisang (Poulo)	XLIV
Piscadorès (îles)	L
Pisco	LXV
Pise	XXXIV
Pitcairn (île)	L
Pithiviers	X
Pittsburg	LVIII
Pladda	XVI
Planier (phare)	X
Plata (la)	LXV
Platée	XXXI
Pleasant (île)	L
Ploermel	X
Plymouth	XVI
Pointe-à-Pitre (Guadeloupe)	LXI
Pointe de Galle	XLI
Poitiers	X
Pol (Saint-)	X
Pola (île). *V.* Sevaï	LI
Pola	XXVIII
Poligny	X
Pollingen	XXVIII
Polotz	XXIV
Poltava	XXIV
Polten (Saint-)	XXVIII
Ponce (île)	XXXIV
Pondichéry	XLI
Ponoï	XXIV
Pons (Saint-)	X
Pontarlier	X
Pont-Audemer	X
Pont-l'Evêque	X
Pontoise	X
Poole	XVI
Poonamallee	XLI
Popayan	LXV
Popo (île)	XLIV
Popocatepetl	LVIII
Porchester	XVI
Pordenone	XXXIV
Porkala-Udd	XXIV
Poros (île)	XXXI
Porquerolles (phare de)	X
Porrentruy	XXXIV
Port-au-Prince. Haïti	LXI
Portland (Anglet.)	XVI
Portland (Islande)	XXII
Portland (cap) (Nle Hol.)	XLIV
Portland (îles), gr. Oc.	L
Port Louis. *V.* Maurice.	LIV
Porto (Italie)	XXXIV
Porto (Portugal)	XXXVII
Porto-Bello	LXV
Porto-Cabello	LXV
Porto-Farina	LIV
Porto-Ferrajo	XXXIV
Portogalète	XXXVII
Porto-Rico	LXI
Porto-Santo	LIV
Porto-Seguro	LXV
Port Patrick	XVI
Port-Royal (Jamaïque)	LXI
Portsmouth (Anglet.)	XVI
Portsmouth (Etats-Un.)	LVIII
Potosi	LXVI
Potsdam	XXVIII
Poulkova. *V.* Pétersbourg	XXIV
Poulouot (île)	L
Poulousouk (île)	L
Prades	X
Prague	XXVIII
Praslin (port)	L
Prêcheur (pte du) Mart	LXI
Predpriatée (île)	L
Presbourg	XXXI
Prévéza	XXXI
Primero (cap)	LXVI
Prince (île du) (détr. de la Sonde)	XLIV
Prince (île du) (Afrique)	LIV
Princesse (île)	L
Prior (cap)	XXXVII
Privas	X
Promontore (cap)	XXVIII
Proven	LVIII
Providence (I. de la), gr. Océan	L
Providence (Etats-Unis)	LVIII
Providence (I. de la) Bahama	LXI
Provins	X
Pskov	XXIV

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Puebla de los Angeles.	LVIII
Puicerda	XXXVII
Pullicate	XLI
Puna	LXVI
Puno	LXVI
Purmerende	XIX
Puy (le)	X
Puy-de-Dôme	X
Pylstaert (île)	L
Q	
Quebec	LVIII
Quedlinburg	XXVIII
Quelen (île)	L
Quelpaert	XLI
Quéné	LIV
Quentin (Saint-)	X
Queretaro	LVIII
Querqueville (phare de)	X
Quilca	LXVI
Quillebœuf	X
Quimper	X
Quimperlé	XI
Quito	LXVI
R	
Rabath (Salé)	LIV
Rafti (île)	XXXI
Ragusc	XXXI
Raiatea (île)	L
Rambouillet	XI
Ramsgate	XVI
Randers	XXII
Raroia	L
Rarotonga (île)	L
Ras-Dajan	LIV
Rastadt	XXIX
Ratisbonne	XXIX
Ratmanoff (cap)	XLI
Ravenne	XXXIV
Ray (cap)	LVIII
Raz (bec du)	XI
Raz-At	LIV
Raze (cap)	LVIII
Razu (mont)	XXXIV
Real-Corona	LXVI
Recanati	XXXIV
Recife	LXVI
Reculet-Toiry (mont)	XI
Redon	XI
Reggio	XXXIV
Reikianess	XXII
Reikiaviig	XXII
Reims	XI
Reitora	L
Remedios (port de los)	LVIII
Remiremont	XI
Rendsburg	XXII
Rennes	XI
Renaselaer	LIX
Réole (la)	XI
Résolution (île)	L
Rethel	XI
Réunion (I. de la)	LIV
Revel	XXIV
Rhinns of Islay	XVI
Rhio	XLV
Rhodes	XLI
Riasan	XXIV
Ribérac	XI
Riche (pointe)	LIX
Richmond (Angleterre)	XVI
Richmont (États-Unis)	LIX
Riga	XXIV
Rimini	XXXIV
Riobamba-Nuevo	LXVI
Rio-Grande-de S.-Pedro	LXVI
Rio-Janeiro	LXVI
Rio-Negro	LXVI
Riom	XI
Ripa-Transone	XXXIV
Risgoun (île)	LIV
Rivoli	XXXIV
Rixhöft (phare)	XXIX
Roanne	XI
Robert (le). Martinique	LXI
Roca (cap de)	XXXVII
Rocas (las)	LXVI
Roc en Grenier	XI
Rochechouart	XI
Rochefort	XI
Rochelle (La)	XI
Rocroy	XI
Rodez	XI
Rodrigue (île)	LIV
Rodskær (phare)	XXIV
Roeskilde	XXII
Roi George (port du)	XLV
Roissy (île)	L
Roma (île)	XLV
Romanzoff (île)	L
Romberg	XLI
Rome	XXXIV
Romney (New-)	XVI
Romorantin	XI
Rondoë	XXII
Roque (Saint-), cap	LXVI
Rose (île)	L
Rosette	LIV
Rota (île)	L
Roth	XXIX
Rotouma (île)	L
Rottenburg	XXIX
Rotterdam	XIX
Rottnest	XLV
Rouen	XI
Rouk (île)	L
Roveredo	XXXIV
Rovigno	XXIX
Rovigo	XXXIV
Royston	XVI
Rübe ou Rypen	XXII
Rubren (le grand), mont	XI
Ruffec	XI
Ruremonde	XIX
Rurick (île)	L
Rushchuk	XXXI
Ryacottah	XLI
Rye	XVI
S	
Saarbruck	XXIX
Saba (île)	LXI
Sabionetta	XXXV
Sable (cap de)	LIX
Sable (île de)	LIX
Sacile	XXXV
Sacramento (colonia del S.)	LXVI
Sacratif (cap)	XXXVII
Sadras	XLI
Sæby	XXII
Saeloë	XXII
Sagan	XXIX
Saigon	XLI
Saintes	XI
Saintes (les) (Antilles)	LXI
Saka	LV
Saken *V.* Katiu	XLIX
Sakhalian (île)	XLI
Salagua	LIX
Salamanca	LIX
Salamine	XXXI
Salayer	XLV
Salé	LV
Salchhieh	LV
Salem	LIX
Salez y Gomez (île)	L
Salines (pte des). Martinique	LXI
Salisbury	XVI
Salizano (cap)	XLI
Salomon (cap)	XXX
Salonique	XXXI
Salvador (San-)	LXI
Salvages (îles)	LV
Salzbourg	XXIX
Samana (île)	LXI
Samana (cap). Haïti	LXI
Samanco	LXVI
Samara	XXIV
Samarang	XLV
Sambilangs (les)	XLV
Samboangan	XLV
Sambro (phare)	LIX
Samos	XLI
Samsoë	XXII
Sancerre	XI
Sandown	XVI
Sandwich (Angleterre)	XVI
Sandwich (cap) (Nouvelle-Hollande)	XLV
Sandwich (île). Nle Irl.	L
Sandwich (îles). *V.* Owhyhi et Honoronron	
Sandwich (terre de)	LV
Sandyhook	LIX
Sangaer (cap)	XLI
Sanguir	XLV
Santa	LXVI
Santander	XXXVII
Santiago (cap)	LXVI
Santiago (Chili)	LXVI

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Santiago (Cuba)	LXI
Santorin	XXXI
Santos	LXVI
Sapata (Poulo)	XLI
Saqa ou Saka	LV
Saransk	XXIV
Saratov	XXIV
Sarepta	XXIV
Sarigan (Ile)	L
Saritscheff (pic)	XLI
Sarlat	XI
Sarmiento (mont)	LXVI
Sarrebourg	XI
Sarreguemines	XI
Sartène	XI
Sassari	XXXV
Satahoual (Ile)	L
Saumur	XI
Sauvage (Ile)	LI
Savannah	LIX
Savenay	XI
Saverne	XI
Savu (Ile)	XLV
Sceaux	XI
Schaffausen	XXXV
Schelagskoi (cap)	XLI
Schelestadt	XI
Schiedam	XIX
Schlesvig	XXII
Schmalkalden	XXIX
Schouwen	XIX
Schwaz	XXIX
Schweidnitz	XXIX
Schwerin	XXIX
Scilly (Ile) (gr Océan)	LI
Sébastien (St-) (Brésil)	LXVI
Sébastien (St-) (Espag.)	XXXVII
Sebastopol	XXIV
Sédan	XI
Séez	XI
Segré	XI
Séide	XLI
Seicroë	XXII
Sein (Ile de) (phare)	XI
Selinginskoi-Ostrog	XLI
Sémipalatinsk	XLI
Semur	XI
Sénégal. V. S.-Louis	LIII
Senlis	XI
Sens	XI
Sept-Iles (phare des)	XI
Serangani	XLV
Seringapatam	XLI
Serles (Ile)	LI
Ses-Skær (phare)	XXIV
Sétuval	XXXVII
Sevaï (Ile)	LI
Sever (Saint-)	XI
Séville	XXXVII
Seychelles (Iles)	LV
Seypan (Ile)	LI
Shaftsbury	XVI
Shang-Haï	XLI
Shelburne (phare)	LIX
Sherborne	XVI
Sherness	XVI
Shipunskoï-Noss	XLI
Shoreham	XVI
Shoukiauga (rivière)	LI
Shrewsbury	XVI
Siao (Ile)	XLV
Sicasica	LXVI
Sidney	XLV
Sienne	XXXV
Sierra-Leone (cap)	LV
Simbirsk	XXV
Simferopol	XXV
Simoda	XLI
Simonoseki	XLI
Sincapoor	XLV
Sinès	XXXVII
Si-ngan-fu	XLI
Sinigaglia	XXXV
Sinope	XLI
Sion	XXXV
Siout	LV
Sirevaag	XXII
Sisal	LIX
Sisteron	XI
Skagen	XXII
Skaner	XXII
Skelligs-Rock	XVI
Skerries	XVI
Skerryvore	XVI
Skudeness	XXII
Skyros	XXXI
Slough	XVI
Slyne-Head	XVI
Smalls-Rocks	XVI
Smolensk	XXV
Smyrne	XLI
Snarès (Iles)	LI
Sneefield-Joekul	XXII
Socoa	XI
Socotra	LV
Soderarm (phare)	XXII
Soderhamn	XXII
Sofala	LV
Soissons	XI
Soleure	XXXV
Soliman (port)	LV
Sombrero	LXI
Sommers (phare)	XXV
Sönderborg	XXII
Sondershausen	XXIX
Sondrio	XXXV
Sorata ou Esquibel	LXVI
Souerah (Mogador)	LIV
Soufre (Ile du)	XLI
Sour	XLI
Sourabaya	XLV
Southerness	XVI
South-Foreland	XVI
South-Hampton	XVI
South-Kilworth	XVI
South-Rock	XVI
South-Sea	XVI
South-Stack	XVI
Sparte	XXXI
Spartel (cap)	LV
Spear (cap)	LIX
Spetzia (Ile)	XXXI
Spezzia (la)	XXXV
Spichel (cap)	XXXVII
Spilembergo	XXXV
Spire	XXIX
Spoltète	XXXV
Spurn	XVI
Stade	XXIX
Starfield (observatoire)	XVI
Start-Point	XVI
Stavropol	XXV
Stephens (pointe)	XLV
Stephen (Ile)	LI
Stettin	XXIX
Stewart (Ile)	LI
Stockholm	XXII
Stolberg	XXIX
Strachi (Saint-)	XXXI
Stralsund	XXIX
Strasbourg	XI
Stretensk	XLI
Stromboli (Ile)	XXXV
Stromstadt	XXII
Strophade (Ile)	XXXI
Stuttgard	XXIX
Suakim	LV
Suez	LV
Suffren (baie de)	XLI
Sumburgh-Head	XVII
Sunderland	XVII
Sundsvall	XXII
Supe	LXVI
Superga	XXXV
Surate	XLI
Surop (phare)	XXV
Sutton	XVII
Svartklubb	XXII
Swalfer-ort	XXV
Sweer (Iles)	XXV
Swinemunde (phare)	XXIX
Sydenham (Ile)	LI
Syène	LV
Syra	XXXI
Syracuse	XXXV
Syzran	XXV
T	
Tabago	LXI
Tabarque (Ile)	LV
Tabouai-Manou (Ile)	LI
Tacna	LXVI
Tacora	LXVI
Tadjoura	LV
Tadoussac	LIX
Taenga	LI
Taganrok	XXV
Tago-Mago	XXXVII
Taguilsk (Nijnei)	XXIV
Taha (Ile)	LI ?
Tahanea	LI
Taïti (Ile)	LI
Takou	XLI
Takume	LI
Talcahuano	LXVI
Taman	XXV

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Tamatam (île)	LI
Tamatave	LV
Tambov	XXV
Tampico	LIX
Tanger	LV
Tannis	LV
Tara	XLI
Tarbes	XI
Tarbet-Ness	XXII
Tarkhan (phare)	XXV
Tariffa (île)	XXXVII
Tarquino (pic). Cuba	LXII
Tarragone	XXXVII
Tarvestadt	XXII
Tasse (île)	XXXI
Taunton	XVII
Tavestehus	XXV
Tavolara (cap)	XXXV
Taygète (mont)	XXXI
Tche-fou	XLI
Tcherkask (Nove)	XXV
Tchernigov	XXV
Tcshoura (île)	LI
Tcsy (I) ou du Lagon	XLIX
Tédelès (cap)	LV
Teglio	XXXV
Tehran	XLI
Tehlenburg	XXIX
Tekokota	LI
Tellicherry	XLI
Tenby	XVII
Ténédos	XLI
Ténériffe (île)	LV
Ténès	LV
Tengricotta	XLI
Térapia	XXXI
Tercère (île)	LV
Ternate	XLV
Ternay (baie de)	XLI
Terracina	XXXV
Terschelling	XIX
Tescuco	LIX
Testa (cap della)	XXXV
Teulada (cap)	XXXV
Thabor (mont), Alpes	XI
Thèbes (Grèce)	XXXI
Thèbes (Egypte)	LV
Theodosia ou Caffa	XXIII
Theturoa	LI
Thielt	XIX
Thiers	XI
Thionville	XI
Thomas (St-), île (Afr.)	LV
Thomas (St-) (Antilles)	LXII
Thomas (St-) de Nuevo-Guaya. *V.* Angostura	LXIII
Thonon	XI
Thorne	XVII
Thunoe	XXII
Tiagar	XLI
Tiburon (cap). Haïti	LXII
Tifflis	XLI
Tigilskoïa	XLI
Tikopia (île)	LI
Timana	LXVI
Timor	XLV
Tinhosa (île)	XLII
Tinian (île)	LI
Tinnivelly	XLII
Tino	XXXI
Tino (phare). *V.* Spezzia	XXXV
Tiokea (île)	LI
Titicaca	LXVI
Tobolsk	XLII
Todos os Santos	LXVI
Tolbukin (phare)	XXV
Tolède	XXXVII
Toluca	LIX
Tomahou. *V.* Bourou	XLIII
Tombouctou	LV
Tomependa	LXVI
Tomsk	XLII
Tondern	XXII
Tonga-Tabou (île)	LI
Tongres	XIX
Tonnerre	XI
Tonningen	XXII
Torjock	XXV
Tornea	XXV
Toro (rocher)	XXXV
Toronto	LIX
Tortone	XXXV
Tortosa (Syrie)	XLII
Tortose (Espagne)	XXXVII
Tortue (île de la)	LXII
Tortuga (île)	LXII
Tory (île)	XVII
Totma	XXV
Toubabo-Kany	LV
Tougoulou (île)	LI
Toukinskaïa	XLII
Toul	XII
Toulon	XII
Toulouse	XII
Tourane	XLII
Tour-du-Pin (la)	XII
Tournay	XIX
Tournon	XII
Tours	XII
Trafalgar (cap)	XXXVII
Travemunde	XXIX
Trébizonde	XLII
Trelleborg	XXII
Tremiti (île)	XXXV
Trente	XXIX
Trenton	LIX
Tres-Forcas (cap)	LV
Tres-Montes (cap)	LXVI
Tres-Puntas (cap)	LXVI
Trevandrum	XLII
Trèves	XXIX
Trévise	XXXV
Trévoux	XII
Trevose-Head	XVII
Trieste	XXIX
Trikeri	XXXI
Trinidad. (Cuba)	LXII
Trinité (île de la) Antilles	LXII
Trinité (île de la) Oc. at.	LXVI
Trinomallee	XLII
Trinquemalay	XLII
Tripoli (Syrie)	XLII
Tripoli (Barbarie)	LV
Tripolitsa	XXXI
Tristan da Cunha	LV
Trivillour	XLII
Troitzk	XLII
Trondhiem. *V.* Drontheim	XX
Troumonse (mont)	XII
Trowbridge	XVII
Troyes	XII
Truxillo	LXVI
Tschernoï-Jarr	XXV
Tschirikoff (cap)	XLII
Tschirikoff (île)	LIX
Tschitschagoff (cap)	XLII
Tcshitschagoff (île). *V.* Tahanea	LI
Tsus-sima	XLII
Tubingen	XXIX
Tuddington	XVII
Tula	XXV
Tulle	XII
Tunis	LV
Turbaco	LXVI
Turin	XXXV
Turques (îles)	LXII
Turuchansk	XLII
Tusker Rock	XVII
Tutacorin	XLII
Twer	XXV
Tynemouth	XVII
Tyrnau	XXXI
Tzaritzyn	XXV
U	
Udevalla	XXII
Udine	XXXV
Ulm	XXIX
Umba	XXV
Umea	XXII
Unst	XVII
Untiefen (cap)	XLII
Upsal	XXII
Uranibourg	XXII
Urbino	XXXV
Ussel	XII
Utklippar	XXII
Utique	LV
Uto	XXV
Utrecht	XIX
Unès	XII
V	
Valdivia	LXVI
Valence (France)	XII
Valence (Espagne)	XXXVII
Valenciennes	XII
Valentia (île)	XVII
Valéry (Saint-) en Caux	XII
Valéry (St-) sur Somme	XII
Valladolid (Mexique)	LIX
Valladolid (Espagne)	XXXVII

Digitized by Google

NOMS DES LIEUX.	PAGES.
Valmy	XII
Valognes	XII
Valona	XXXI
Valparaiso	LXVI
Valvasone	XXXV
Van	XLII
Vanderlin	XLV
Van-Diémen (cap)	XLV
Vaniambaddy	XLII
Vanikoro (île)	LI
Vannes	XII
Varès (cap de)	XXXVII
Varèse	XXXV
Varna	XXXI
Varsovie	XXV
Vassy	XII
Vauclin (mt du). Mart.	LXII
Vaujuas (pointe de)	XLII
Vavao (île)	LI
Vavitao (île)	LI
Veere	XIX
Vellore	XLII
Vendôme	XII
Vendres (Port-)	XII
Venise	XXXV
Venloo	XIX
Ventotene (île)	XXXV
Ventoux (mont)	XII
Ver (pointe de) (phare)	XII
Vera-Cruz	LIX
Verd (cap)	LV
Verden	XXIX
Verdun	XII
Verkho-Ouralsk	XLII
Vérone	XXXV
Versailles	XII
Vertes (îles)	LI
Vervins	XII
Vesoul	XII
Vessel (cap)	XLV
Vésuve	XXXV
Vezelay	XII
Vianna	XXXVII
Vibourg	XXV
Vicenza	XXXV
Victory (cap)	LXVI
Viddin	XXXI
Vienne (France)	XII
Vienne (Autriche)	XXIX
Vierges (cap des)	LXVI
Vieux cap Franç Haïti	LXII
Vigan (le)	XII
Vignemale (mont)	XII
Vigevano	XXXV
Vigo	XXXVII
Vilcanota	LXVI
Villach	XXIX
Villa del Pao	LXVI
Villa do Condé	XXXVII
Villefranche (Aveyron)	XII
Villefranche (Garonne)	XII
Villefranche (Rhône)	XII
Villefranche, fanal	XII
Villeneuve d'Agen	XII
Vilna	XXV
Vincent (Saint-), cap	XXXVII
Vire	XII
Virgin-Gorda	LXII
Vitebsk	XXV
Vitré	XII
Vitry-le-Français	XII
Viviers	XII
Vlaardingen	XIX
Vladimir (Russie)	XXV
Vladimir (baie St-) (Asie)	XLII
Vliegen (île)	LI
Vlieland	XIX
Vodolui	XXV
Voghera	XXXV
Voghiera	XXXV
Volcan (île du)	XLV
Volcanos (îles)	LI
Volcans (baie des)	XLII
Volchonski (île). V. Takumé	LI
Vologda	XXV
Vona (cap)	XLII
Voroneje	XXV
Vouziers	XII
Vulcain (île)	LI
W	
Waïa Pou (cap)	LI
Waigiou (île)	LI
Wakefield	XVII
Waldeck	XXIX
Wallis (îles)	LI
Walney	XVII
Waltham	XVII
Wama. V. Arrou	XLIII
Wangeroog	XXIX
Wangi-Wangi	XLV
Wanstead-House	XVII
Warasdin	XXXI
Warberg	XXII
Wardhuus	XXII
Warnemunde	XXIX
Warrington	XVII
Washington	LIX
Watchman (cap)	LXVI
Watelin (île)	LXII
Weimar	XXIX
Weissembourg	XII
Wesel	XXIX
West-Kapelle	XIX
Western (port)	XLV
Westervik	XXII
Westerskar	XXII
Wetter (île)	XLV
White-Haven	XVII
Whitsunday (île)	LI
Whittle (cap)	LIX
Wiborg	XXII
Wicklow-Point	XVII
Wildeshausen	XXIX
William (King-), cap	LI
Williamsburg	LIX
Williamstown	XLV
Willoughby (cap)	XLV
Wilson (promontoire)	XLV
Winchelsea	XVII
Winchester	XVII
Windsor	XVII
Wingoe	XXII
Winterton	XVII
Wisby	XXII
Wismar	XXIX
Wittemberg	XXIX
Wittgenstein (île)	LI
Woerden	XIX
Wolfenbuttel	XXIX
Woodle (île)	LI
Worms	XXIX
Wostenholm	LIX
Wrath	XVII
Wurtzbourg	XXIX
Wurzen	XXIX
Wushneï-Volotschok	XXV
X	
Xalapa	LIX
Xanten	XXIX
Xulla-Bessy	XLV
Xulla-Mangolu	XLV
Y	
Yakoba	LV
Yeu (île d')	XII
Yokohama	XLII
York	XVII
York (cap)	XLV
York (île du Duc d')	LI
Ypres	XIX
Yriex (Saint-)	XII
Yssengeaux	XII
Ystad	XXII
Yverdon	XXXV
Yvetot	XII
Z	
Zacatecas	LIX
Zachée (île)	LXII
Zafarines (îles)	LV
Zandvoort	XIX
Zante	XXXI
Zanzibar	LV
Zéa	XXXI
Zerbi (île)	LV
Zeyla	LV
Zierickzée	XIX
Ziria	XXXI
Zitoun	XXXI
Zmeinogorsk	XLII
Znaim	XXIX
Zoetemer	XIX
Zug	XXXV
Zumpango	LIX
Zurich	XXXV
Zutphen	XIX
Zwol	XIX

Digitized by Google

ADDITIONS

A LA CONNAISSANCE DES TEMPS,

1869.

Digitized by Google

Digitized by Google

EXPRESSIONS NUMÉRIQUES

DES

TROIS COORDONNÉES DE LA LUNE,

PAR M. DELAUNAY.

J'ai donné, dans les *Additions* à la *Connaissance des Temps* de 1865, les expressions analytiques auxquelles j'étais parvenu pour les trois coordonnées de la Lune. Les coefficients des diverses inégalités dont se composent ces expressions sont des polynômes qui doivent être réduits en nombres par la substitution de valeurs numériques convenables à la place des lettres a, a', e, e', γ, m qui y entrent; et les nombres ainsi obtenus pour ces coefficients doivent être ensuite convertis en secondes d'arc. C'est le résultat de cette réduction en nombres que je vais faire connaître.

Mais, auparavant, je donnerai les parties nouvelles que des recherches supplémentaires m'ont conduit à introduire dans l'expression des coefficients d'un certain nombre d'inégalités de la longitude, coefficients dont la réduction en nombres avait montré l'insuffisante détermination analytique.

§ I. — *Résultats des recherches supplémentaires sur l'expression analytique de quelques inégalités de la longitude.*

L'expression analytique de la longitude de la Lune, donnée dans le volume cité ci-dessus (pages 4 à 44), renferme toutes les inégalités dues à l'action perturbatrice du Soleil jusqu'aux termes du *septième* ordre inclusivement. J'ai dû reprendre le calcul des coefficients d'un certain nombre de ces inégalités, afin de pousser l'approximation jusqu'aux quantités du huitième et même du neuvième ordre. Le détail de ces recherches supplémentaires, qui ont exigé un temps considérable, est donné dans le second volume de ma *Théorie du mouvement de la Lune*, formant le tome XXIX des *Mémoires de l'Académie des Sciences*. J'ai été ainsi conduit à ajouter les parties nouvelles suivantes aux coefficients qui ont été l'objet de ces recherches supplémentaires. J'ai trouvé en même temps quelques corrections à faire aux expressions données dans la *Connaissance des Temps* de 1865; je les indique ici en donnant les valeurs corrigées des termes que j'ai reconnus

Digitized by Google

inexacts, et les accompagnant d'un (a) pour qu'on ne les confonde pas avec les parties nouvelles.

$$
\begin{aligned}
V = \Big[& \text{coefficient donné à la page 4 (\textit{C. d. T.} de 1865)} \\
& + \frac{549939}{1024} e^4 e' m^3 - \frac{38703917}{6144} e^2 e' m^4 (a) - \frac{553187062 7}{147456} e^2 e' m^5 \\
& + \left(\frac{3257665}{576} e' (a) - \frac{362956344763}{1769472} e^2 e' \right) m^6 + \frac{960577475}{55296} e' m^7 \\
& \qquad + \frac{12826542445}{331776} e' m^8 \Big] \\
& \times \sin l' \\
+ \Big[& \text{coefficient donné à la page 5} + \frac{8153}{3} e'^2 m^5 + \frac{2636000885}{18432} e'^2 m^6 \Big] \\
& \times \sin 2 l' \\
+ \Big[& \text{coefficient donné à la page 5} \\
& + \left(\frac{2792109}{2048} ee' (a) - \frac{9011453}{16384} e^3 e' \right) m^4 \\
& + \frac{3157057}{384} ee' m^5 (a) + \frac{1017439 5845}{196608} ee' m^6 \\
& \qquad + \frac{1207454026843}{3538944} ee' m^7 \Big] \\
& \times \sin (l - l') \\
+ \Big[& \text{coefficient donné à la page 5} \\
& \qquad + \frac{19974153}{8192} ee'^2 m^4 (a) + \frac{819849631}{49152} ee'^2 m^5 \Big] \\
& \times \sin (l - 2 l') \\
+ \Big[& \text{coefficient donné à la page 6} \\
& - \left(\frac{2721835}{6144} ee' (a) + \frac{97398543}{16384} e^3 e' \right) m^4 - \frac{80181817}{36864} ee' m^5 (a) \\
& \qquad - \frac{18767412749}{1769472} ee' m^6 - \frac{25886742972 1}{5308416} ee' m^7 \Big] \\
& \times \sin (l + l')
\end{aligned}
$$

Digitized by Google

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 6}\right.$$
$$\left.-\frac{14108261}{32768}e^4m^4-\frac{45846698923}{2949120}e^2m^6-\frac{2689175914669}{353894400}e^2m^7\right]$$
$$\times\sin 2l$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 6}\right.$$
$$\left.-\frac{560545}{6144}e^4e'm^3+\frac{34404527}{24576}e^2e'm^4(a)+\frac{2175862253}{294912}e^2e'm^5\right]$$
$$\times\sin(2l-l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 7}\right.$$
$$\left.-\frac{6580135}{6144}e^4e'm^3-\frac{15043003}{24576}e^2e'm^4(a)-\frac{916304513}{294912}e^2e'm^5\right]$$
$$\times\sin(2l+l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 7}-\frac{167745}{1024}e^3m^3-\frac{32695639}{49152}e^3m^5\right]$$
$$\times\sin 3l$$

$$+\left[\text{coefficient donné aux pages 12 et 13}-\frac{82818929}{184320}e^4m^4\right.$$
$$+\left(\frac{157305947}{294912}e^2(a)+\frac{1151059117 97}{884736 00}e^4\right)m^5+\frac{4454561291}{3538944}e^2m^6$$
$$\left.-\frac{3409563289799}{566231040}e^2m^7+\frac{759660 6727}{74649600}m^8-\frac{805141 8161}{1119744000}m^9\right]$$
$$\times\sin 2D$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 13}\right.$$
$$+\frac{219803}{1024}e^4e'm^3+\frac{727321049}{98304}e^2e'm^5+\frac{19856724191}{589824}e^2e'm^6$$
$$\left.-\frac{873181477}{552960}e'm^7-\frac{1305669165137}{66355200}e'm^9\right]$$
$$\times\sin(2D-l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 13}+\frac{3165872519}{663552}e'^2m^6\right]\sin(2D-2l')$$

Digitized by Google

$$+\Big[\text{coefficient donné à la page 14}$$

$$-\frac{1826005}{3072}e^4e'm^3+\frac{4856573}{4096}e^2e'm^4(a)+\frac{2991934033}{294912}e^2e'm^5$$

$$+\frac{258622341173}{3538944}e^2e'm^6+\frac{16147372319}{4976640}e'm^7$$

$$+\frac{797265798208 7}{597196800}e'm^8\Big]$$

$$\times\sin(2D+l')$$

$$+\Big[\text{coefficient donné aux pages 14 et 15}-\frac{3985691}{49152}e^5m^3$$

$$+\frac{306660221}{983040}e^3m^5+\frac{16232479}{331776}em^6(a)+\frac{345435653}{15925248}em^7\Big]$$

$$\times\sin(2D+l)$$

$$+\Big[\text{coefficient donné à la page 15}$$

$$-\frac{62021}{1024}e^5e'm^2+\frac{52701089}{16384}e^3e'm^4+\frac{150327753}{32768}ee'm^6\Big]$$

$$\times\sin(2D+l-l')$$

$$+\Big[\text{coefficient donné à la page 15}$$

$$-\frac{1537}{1024}e^5e'm^2+\frac{33480733}{49152}e^3e'm^4-\frac{1339882141}{2654208}ee'm^6\Big]$$

$$\times\sin(2D+l+l')$$

$$+\Big[\text{coefficient donné à la page 17}+\frac{1811483963}{1179648}e^3m^5$$

$$+\left(\frac{4389108607}{2654208}e(a)+\frac{54177963161}{4718592}e^3\right)m^6$$

$$+\frac{13964853151 45}{254803968}em^7+\frac{413277465931033}{15288238080}em^8\Big]$$

$$\times\sin(2D-l)$$

$$+\Big[\text{coefficient donné aux pages 17 et 18}+\frac{48148203}{16384}e^3e'm^4$$

$$+\frac{888327}{8192}ee'm^5(a)-\frac{2952513119}{196608}ee'm^6-\frac{330731849429}{2359296}ee'm^7\Big]$$

$$\times\sin(2D-l-l')$$

Digitized by Google

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 18} + \frac{2088443735}{442368}\, ee'^2 m^5\right]$$
$$\times \sin(2D - l - 2l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 18} - \frac{217832429}{49152}\, e^3 e' m^4\right.$$
$$+ \frac{2794070407}{221184}\, ee' m^5 (a) + \frac{462731663021}{5308416}\, ee' m^5$$
$$\left. + \frac{365920400993 15}{63700992}\, ee' m^7\right]$$
$$\times \sin(2D - l + l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 19}\right.$$
$$\left. - \frac{7145659}{24576}\, e^4 m^4 + \frac{31887869809}{2654208}\, e^2 m^6 + \frac{3391763055164 81}{5096079360}\, e^2 m^7\right]$$
$$\times \sin(2D - 2l)$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 19}\right.$$
$$\left. - \frac{5775}{256}\, e^4 e' m^3 + \frac{107356933}{32768}\, e^2 e' m^5 + \frac{10010626 1321}{25165824}\, e^2 e' m^6\right]$$
$$\times \sin(2D - 2l - l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 19}\right.$$
$$\left. - \frac{372561}{1024}\, e^4 e' m^3 + \frac{29568564325}{884736}\, e^2 e' m^5 + \frac{1823050747 66027}{679477248}\, e^2 e' m^6\right]$$
$$\times \sin(2D - 2l + l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 20}\right.$$
$$\left. + \frac{83538071}{221184}\, e^3 m^4 (a) + \frac{1143342631 1}{5308416}\, e^3 m^5\right]$$
$$\times \sin(2D - 3l)$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 20} + \frac{10569541}{49152}\, e^3 e' m^4\right]$$
$$\times \sin(2D - 3l - l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 20} + \frac{188123544 7}{442368}\, e^3 e' m^4\right]$$
$$\times \sin(2D - 3l + l')$$

Digitized by Google

$$+\left[\text{coefficient donné aux pages 27 et 28} - \frac{29025}{2048} e^2 m^2 + \frac{27070009}{32768} e^4 m^4 + \frac{3753095699}{2457600} e^2 m^6 + \frac{123030377303}{414720000} m^8\right] \times \sin 4D$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 29} + \frac{67077061}{30720} e^3 m^5 + \frac{19491079800 1}{88473600} e m^7\right] \times \sin(4D - l)$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 29} + \frac{1378967179}{221184} e e' m^6\right] \times \sin(4D - l - l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 30} + \frac{38052342 4067}{78643200} e^2 m^6\right] \times \sin(4D - 2l)$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 30} + \frac{13534429}{2048} e^2 e' m^5\right] \times \sin(4D - 2l - l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 35} - \frac{736215}{1024} e^2 m^3 (a) - \frac{250302115}{49152} e^2 m^4 - \left(\frac{4628333}{3072}(a) + \frac{151193654009}{4718592} e^2\right) m^5 - \frac{63106813}{8192} m^6 - \frac{10835537159}{196608} m^7\right] \times \frac{a}{a'} \sin D$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 35} - \frac{2423073}{4096} e^2 e' m^3 - \frac{6173741}{9216} e' m^4 (a) - \frac{2462603}{3456} e' m^5\right] \times \frac{a}{a'} \sin(D - l')$$

Digitized by Google

$$+\left[\text{coefficient donné aux pages 35 et 36} + \frac{63803}{128} e^2 e' m^2 (a) + \frac{3495915}{512} e^2 e' m^3 + \frac{15386965}{9216} e' m^4 (a) - \frac{113643341}{110592} e' m^5\right] \times \frac{a}{a'} \sin(D + l')$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 36} - \frac{1264313}{2048} e^2 m^3 - \frac{945733931}{589824} e m^5\right] \times \frac{a}{a'} \sin(D + l)$$

$$+\left[\text{coefficient donné à la page 37} - \frac{12661703}{8192} e^3 m^3 - \frac{366524495}{65536} e m^5\right] \times \frac{a}{a'} \sin(D - l).$$

§ II. — *Réduction en nombres des formules qui représentent les coordonnées de la Lune.*

Pour réduire en nombres les formules données dans les *Additions* à la *Connaissance des Temps* de 1865, ainsi que les parties nouvelles que nous venons de faire connaître et qui sont destinées à compléter les expressions des coefficients d'un certain nombre d'inégalités de la longitude, nous attribuerons les valeurs suivantes aux lettres qui y entrent.

Les durées des révolutions sidérales de la Lune et de la Terre étant respectivement de $27^j,321661$ et $365^j,25637$, le rapport de ces deux nombres donne immédiatement le rapport m de leurs moyens mouvements; de sorte qu'on a

$$m = 0,07480133.$$

L'excentricité e' de l'orbite de la Terre a pour valeur (*Annales de l'Observatoire impérial de Paris*, tome IV, page 102)

$$e' = 0,01677106.$$

M. Airy, dans son Mémoire intitulé : *Corrections of the Elements of the Moon's orbit*, etc. (*Mémoires de la Société Royale astronomique de Londres*, vol. XXIX), a fixé la valeur du coefficient du premier terme de l'équation du centre de la Lune à 22639″,06. En égalant ce nombre à la quantité

$$2e - \frac{1}{4} e^3 + \frac{5}{96} e^5,$$

Digitized by Google

qui est l'expression analytique du même coefficient dans nos formules, on trouve pour e la valeur

$$e = 0{,}05489930.$$

Dans le même Mémoire, M. Airy a fixé à 18535″,55 la valeur du coefficient du terme principal de la latitude de la Lune, cette latitude étant *exprimée en fonction de la longitude vraie* de la Lune, au lieu de l'être en fonction de la longitude moyenne, ou du temps, comme dans nos formules. Mais si l'on calcule, à l'aide des formules de Plana [*Théorie du mouvement de la Lune*, tome Ier, pages 496 et 704 (*)], la correction qu'il faut apporter à ce coefficient pour avoir le coefficient du terme principal de la latitude *exprimée en fonction du temps*, on trouve que ce dernier coefficient a pour valeur 18461″,26. En égalant ce nombre à notre expression analytique

$$2\gamma - 2\gamma e^2 - \frac{1}{4}\gamma^4 + \frac{7}{32}\gamma e^4$$

du même coefficient, et tenant compte de la valeur de e donnée ci-dessus, on en déduit

$$\gamma = 0{,}04488663.$$

La constante de la parallaxe équatoriale de la Lune a été fixée récemment par M. Breen à 3422″,7, à l'aide d'observations faites simultanément en Europe et au Cap de Bonne-Espérance. D'ailleurs, si l'on prend le rayon de l'équateur de la Terre pour unité, on a, d'après nos formules,

$$\frac{1}{a}\left[1 + \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{4}e'^2\right)m^2 - \frac{179}{288}m^4 - \frac{97}{48}m^5\right]$$

pour l'expression de cette constante. Il en résulte pour a la valeur

$$a = 60{,}31854.$$

En adoptant 8″,75 pour la valeur de la constante de la parallaxe équatoriale du Soleil, constante qui, à l'aide de nos notations, est exprimée par $\frac{1}{a'}$, et remarquant que, d'après la valeur adoptée ci-dessus pour la parallaxe équatoriale de la Lune, $\frac{1}{a}$, exprimé en secondes, a pour valeur

$$3419'',59.$$

(*) On doit tenir compte, dans la formule donnée par Plana, à la page 704, des corrections indiquées par M. Adams (*voyez* les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. LIV, p. 876).

Digitized by Google

on en déduit

$$\frac{a}{a'} = 0{,}00255878.$$

Cela posé, nous aurons, pour les trois coordonnées de la Lune, les expressions numériques suivantes, dans lesquelles nous avons omis toutes les inégalités dont les coefficients se sont trouvés inférieurs à 0″,001.

Longitude de la Lune.

$$\begin{aligned}
V = {} & nt + \alpha \\
& -668'',7273 \sin l' \\
& -\ 7'',4761 \sin 2l' \\
& -\ 0'',1391 \sin 3l' \\
& -\ 0'',0029 \sin 4l' \\
& +22639'',06 \sin l \\
& +147'',2681 \sin (l - l') \\
& +\ 2'',4849 \sin (l - 2l') \\
& +\ 0'',0297 \sin (l - 3l') \\
& -109'',6518 \sin (l + l') \\
& -\ 1'',1626 \sin (l + 2l') \\
& -\ 0'',0170 \sin (l + 3l') \\
& +769'',0455 \sin 2l \\
& +\ 9'',5850 \sin (2l - l') \\
& +\ 0'',1584 \sin (2l - 2l') \\
& +\ 0'',0011 \sin (2l - 3l') \\
& -\ 7'',6072 \sin (2l + l') \\
& -\ 0'',0677 \sin (2l + 2l') \\
& -\ 0'',0011 \sin (2l + 3l') \\
& +\ 36'',1563 \sin 3l \\
& +\ 0'',6329 \sin (3l - l') \\
& +\ 0'',0094 \sin (3l - 2l') \\
& -\ 0'',5238 \sin (3l + l') \\
& -\ 0'',0043 \sin (3l + 2l') \\
& +\ 1'',9557 \sin 4l \\
& +\ 0'',0408 \sin (4l - l')
\end{aligned}$$

Digitized by Google

$$
\begin{aligned}
&- 0'',0352 \sin(4l + l') \\
&+ 0'',1154 \sin 5l \\
&+ 0'',0019 \sin(5l - l') \\
&- 0'',0019 \sin(5l + l') \\
&+ 0'',0072 \sin 6l \\
&- 411'',6121 \sin 2F \\
&- 0'',0888 \sin(2F - l') \\
&+ 0'',0016 \sin(2F - 2l') \\
&+ 0'',4239 \sin(2F + l') \\
&+ 0'',0065 \sin(2F + 2l') \\
&- 45'',1197 \sin(2F + l) \\
&- 0'',2836 \sin(2F + l - l') \\
&- 0'',0036 \sin(2F + l - 2l' \\
&+ 0'',2610 \sin(2F + l + l') \\
&+ 0'',0032 \sin(2F + l + 2l') \\
&- 4'',0102 \sin(2F + 2l) \\
&- 0'',0441 \sin(2F + 2l - l') \\
&+ 0'',0413 \sin(2F + 2l + l') \\
&- 0'',3331 \sin(2F + 3l) \\
&- 0'',0037 \sin(2F + 3l - l') \\
&+ 0'',0037 \sin(2F + 3l + l') \\
&- 0'',0271 \sin(2F + 4l) \\
&- 39'',5385 \sin(2F - l) \\
&+ 0'',1191 \sin(2F - l - l') \\
&+ 0'',0019 \sin(2F - l - 2l') \\
&- 0'',0893 \sin(2F - l + l') \\
&+ 1'',3897 \sin(2F - 2l) \\
&- 0'',0115 \sin(2F - 2l - l') \\
&+ 0'',0178 \sin(2F - 2l + l') \\
&+ 0'',0528 \sin(2F - 3l) \\
&+ 0'',0032 \sin(2F - 4l) \\
&+ 0'',4199 \sin 4F \\
&- 0'',0013 \sin(4F + l')
\end{aligned}
$$

Digitized by Google

$+ \quad 0'',0919 \sin(4F + l)$
$+ \quad 0'',0132 \sin(4F + 2l)$
$+ \quad 0'',0799 \sin(4F - l)$
$- \quad 0'',0022 \sin(4F - 2l)$
$+2369'',7359 \sin 2D$
$+165'',3389 \sin(2D - l')$
$+ \quad 8'',0426 \sin(2D - 2l')$
$+ \quad 0'',2462 \sin(2D - 3l')$
$+ \quad 0'',0042 \sin(2D - 4l')$
$- \quad 24'',5718 \sin(2D + l')$
$- \quad 0'',1504 \sin(2D + 2l')$
$+191'',9877 \sin(2D + l)$
$+ \quad 14'',5714 \sin(2D + l - l')$
$+ \quad 0'',6826 \sin(2D + l - 2l')$
$+ \quad 0'',0112 \sin(2D + l - 3l')$
$- \quad 2'',9558 \sin(2D + l + l')$
$- \quad 0'',0092 \sin(2D + l + 2l')$
$+ \quad 14'',4004 \sin(2D + 2l)$
$+ \quad 1'',1088 \sin(2D + 2l - l')$
$+ \quad 0'',0451 \sin(2D + 2l - 2l')$
$- \quad 0'',2741 \sin(2D + 2l + l')$
$+ \quad 1'',0616 \sin(2D + 3l)$
$+ \quad 0'',0772 \sin(2D + 3l - l')$
$+ \quad 0'',0019 \sin(2D + 3l - 2l')$
$- \quad 0'',0189 \sin(2D + 3l + l')$
$+ \quad 0'',0757 \sin(2D + 4l)$
$+ \quad 0'',0034 \sin(2D + 4l - l')$
$+ \quad 0'',0043 \sin(2D + 5l)$
$+4586'',0222 \sin(2D - l)$
$+206'',2678 \sin(2D - l - l')$
$+ \quad 7'',4792 \sin(2D - l - 2l')$
$+ \quad 0'',1874 \sin(2D - l - 3l')$
$+ \quad 0'',0028 \sin(2D - l - 4l')$

Digitized by Google

$$-\ 29'',4583 \sin(2D - l + l')$$
$$-\ 2'',2133 \sin(2D - l + 2l')$$
$$+211'',4365 \sin(2D - 2l)$$
$$+\ 8'',6474 \sin(2D - 2l - l')$$
$$+\ 0'',2792 \sin(2D - 2l - 2l')$$
$$+\ 0'',0043 \sin(2D - 2l - 3l')$$
$$+\ 1'',8697 \sin(2D - 2l + l')$$
$$-\ 0'',1581 \sin(2D - 2l + 2l')$$
$$+\ 13'',1488 \sin(2D - 3l)$$
$$+\ 0'',4884 \sin(2D - 3l - l')$$
$$+\ 0'',0138 \sin(2D - 3l - 2l')$$
$$+\ 0'',0733 \sin(2D - 3l + l')$$
$$-\ 0'',0058 \sin(2D - 3l + 2l')$$
$$+\ 0'',9125 \sin(2D - 4l)$$
$$+\ 0'',0300 \sin(2D - 4l - l')$$
$$-\ 0'',0050 \sin(2D - 4l + l')$$
$$+\ 0'',0605 \sin(2D - 5l)$$
$$+\ 0'',0018 \sin(2D - 5l - l')$$
$$+\ 0'',0033 \sin(2D - 6l)$$
$$-\ 5'',7260 \sin(2D + 2F)$$
$$-\ 0'',3704 \sin(2D + 2F - l')$$
$$-\ 0'',0141 \sin(2D + 2F - 2l')$$
$$+\ 0'',0754 \sin(2D + 2F + l')$$
$$-\ 0'',9797 \sin(2D + 2F + l)$$
$$-\ 0'',0609 \sin(2D + 2F + l - l')$$
$$-\ 0'',0015 \sin(2D + 2F + l - 2l')$$
$$+\ 0'',0131 \sin(2D + 2F + l + l')$$
$$-\ 0'',1163 \sin(2D + 2F + 2l)$$
$$-\ 0'',0048 \sin(2D + 2F + 2l - l')$$
$$-\ 0'',0091 \sin(2D + 2F + 3l)$$
$$-\ 9'',3450 \sin(2D + 2F - l)$$
$$-\ 0'',4311 \sin(2D + 2F - l - l')$$
$$-\ 0'',0136 \sin(2D + 2F - l - 2l')$$

Digitized by Google

$$+ \; 0'',1108 \sin(2D + 2F - l + l')$$
$$+ \; 0'',0031 \sin(2D + 2F - l + 2l')$$
$$- \; 0'',5393 \sin(2D + 2F - 2l)$$
$$- \; 0'',0227 \sin(2D + 2F - 2l - l')$$
$$+ \; 0'',0060 \sin(2D + 2F - 2l + l')$$
$$+ \; 0'',0019 \sin(2D + 2F - 3l)$$
$$- \; 0'',0012 \sin(2D + 2F - 4l)$$
$$+ \; 0'',0117 \sin(2D + 4F)$$
$$+ \; 0'',0020 \sin(2D + 4F + l)$$
$$+ \; 0'',0188 \sin(2D + 4F - l)$$
$$+ \; 0'',0035 \sin(2D + 4F - 2l)$$
$$+ \; 55'',1944 \sin(2D - 2F)$$
$$+ \; 2'',1700 \sin(2D - 2F - l')$$
$$+ \; 0'',0683 \sin(2D - 2F - 2l')$$
$$+ \; 0'',0023 \sin(2D - 2F - 3l')$$
$$- \; 1'',4293 \sin(2D - 2F + l')$$
$$- \; 0'',0209 \sin(2D - 2F + 2l')$$
$$- \; 6'',3704 \sin(2D - 2F + l)$$
$$- \; 0'',3723 \sin(2D - 2F + l - l')$$
$$- \; 0'',0142 \sin(2D - 2F + l - 2l')$$
$$+ \; 0'',1044 \sin(2D - 2F + l + l')$$
$$- \; 0'',4519 \sin(2D - 2F + 2l)$$
$$- \; 0'',0263 \sin(2D - 2F + 2l - l')$$
$$+ \; 0'',0105 \sin(2D - 2F + 2l + l')$$
$$- \; 0'',0340 \sin(2D - 2F + 3l)$$
$$- \; 0'',0015 \sin(2D - 2F + 3l - l')$$
$$- \; 0'',0029 \sin(2D - 2F + 4l)$$
$$+ \; 0'',1778 \sin(2D - 2F - l)$$
$$- \; 0'',0509 \sin(2D - 2F - l - l')$$
$$- \; 0'',0020 \sin(2D - 2F - l - 2l')$$
$$- \; 0'',0049 \sin(2D - 2F - l + l')$$
$$- \; 0'',0035 \sin(2D - 2F - l + 2l')$$
$$- \; 0'',5342 \sin(2D - 2F - 2l)$$

Digitized by Google

$$- \; 0'',0227 \sin(2D - 2F - 2l - l')$$
$$+ \; 0'',0048 \sin(2D - 2F - 2l + l')$$
$$- \; 0'',0774 \sin(2D - 2F - 3l)$$
$$- \; 0'',0018 \sin(2D - 2F - 3l - l')$$
$$- \; 0'',0060 \sin(2D - 2F - 4l)$$
$$- \; 0'',0761 \sin(2D - 4F)$$
$$- \; 0'',0034 \sin(2D - 4F - l')$$
$$+ \; 0'',0012 \sin(2D - 4F + l')$$
$$+ \; 0'',0014 \sin(2D - 4F + l)$$
$$- \; 0'',0169 \sin(2D - 4F - l)$$
$$- \; 0'',0011 \sin(2D - 4F - 2l)$$
$$+ \; 13'',8853 \sin 4D$$
$$+ \; 1'',6653 \sin(4D - l')$$
$$+ \; 0'',0948 \sin(4D - 2l')$$
$$- \; 0'',2904 \sin(4D + l')$$
$$+ \; 1'',8574 \sin(4D + l)$$
$$+ \; 0'',2016 \sin(4D + l - l')$$
$$+ \; 0'',0070 \sin(4D + l - 2l')$$
$$- \; 0'',0363 \sin(4D + l + l')$$
$$+ \; 0'',1790 \sin(4D + 2l)$$
$$+ \; 0'',0119 \sin(4D + 2l - l')$$
$$- \; 0'',0017 \sin(4D + 2l + l')$$
$$+ \; 0'',0105 \sin(4D + 3l)$$
$$+ \; 38'',3129 \sin(4D - l)$$
$$+ \; 4'',2702 \sin(4D - l - l')$$
$$+ \; 0'',2184 \sin(4D - l - 2l')$$
$$- \; 0'',8311 \sin(4D - l + l')$$
$$- \; 0'',0061 \sin(4D - l + 2l')$$
$$+ \; 30'',5208 \sin(4D - 2l)$$
$$+ \; 2'',6892 \sin(4D - 2l - l')$$
$$+ \; 0'',1138 \sin(4D - 2l - 2l')$$
$$- \; 0'',6738 \sin(4D - 2l + l')$$
$$- \; 0'',0116 \sin(4D - 2l + 2l')$$

Digitized by Google

$+ \; 0'',9551 \sin(4D - 3l)$
$+ \; 0'',0624 \sin(4D - 3l - l')$
$+ \; 0'',0020 \sin(4D - 3l - 2l')$
$- \; 0'',0193 \sin(4D - 3l + l')$
$- \; 0'',0012 \sin(4D - 4l)$
$- \; 0'',0016 \sin(4D - 5l)$
$- \; 0'',0566 \sin(4D + 2F)$
$- \; 0'',0026 \sin(4D + 2F - l')$
$- \; 0'',0052 \sin(4D + 2F + l)$
$- \; 0'',1585 \sin(4D + 2F - l)$
$- \; 0'',0085 \sin(4D + 2F - l - l')$
$+ \; 0'',0022 \sin(4D + 2F - l + l')$
$- \; 0'',1387 \sin(4D + 2F - 2l)$
$- \; 0'',0063 \sin(4D + 2F - 2l - l')$
$+ \; 0'',0027 \sin(4D + 2F - 2l + l')$
$- \; 0'',0079 \sin(4D + 2F - 3l)$
$- \; 0'',0125 \sin(4D - 2F)$
$+ \; 0'',0094 \sin(4D - 2F - l')$
$+ \; 0'',0025 \sin(4D - 2F + l')$
$- \; 0'',0638 \sin(4D - 2F + l)$
$- \; 0'',0046 \sin(4D - 2F + l - l')$
$+ \; 0'',0020 \sin(4D - 2F + l + l')$
$- \; 0'',0080 \sin(4D - 2F + 2l)$
$+ \; 0'',3388 \sin(4D - 2F - l)$
$+ \; 0'',0317 \sin(4D - 2F - l - l')$
$+ \; 0'',0015 \sin(4D - 2F - l - 2l')$
$- \; 0'',0169 \sin(4D - 2F - l + l')$
$+ \; 0'',0072 \sin(4D - 2F - 2l)$
$- \; 0'',0011 \sin(4D - 4F + l)$
$+ \; 0'',0657 \sin 6D$
$+ \; 0'',0038 \sin(6D - l')$
$+ \; 0'',0055 \sin(6D + l)$
$+ \; 0'',2582 \sin(6D - l)$

Digitized by Google

$+ \quad 0'',0188 \sin(6D - l - l')$
$- \quad 0'',0040 \sin(6D - l + l')$
$+ \quad 0'',3948 \sin(6D - 2l)$
$+ \quad 0'',0278 \sin(6D - 2l - l')$
$- \quad 0'',0085 \sin(6D - 2l + l')$
$+ \quad 0'',1959 \sin(6D - 3l)$
$+ \quad 0'',0120 \sin(6D - 3l - l')$
$- \quad 0'',0051 \sin(6D - 3l + l')$
$+ \quad 0'',0041 \sin(6D - 4l)$
$- \quad 0'',0019 \sin(6D - 2F)$
$+ \quad 0'',0035 \sin(6D - 2F - 2l)$
$-127'',2423 \sin D$
$- \quad 0'',5606 \sin(D - l')$
$+ \quad 0'',0483 \sin(D - 2l')$
$+ \quad 0'',0026 \sin(D - 3l')$
$+ \quad 18'',3081 \sin(D + l')$
$- \quad 0'',0388 \sin(D + 2l')$
$- \quad 8'',5637 \sin(D + l)$
$- \quad 0'',0802 \sin(D + l - l')$
$+ \quad 0'',0022 \sin(D + l - 2l')$
$+ \quad 1'',2344 \sin(D + l + l')$
$- \quad 0'',0071 \sin(D + l + 2l')$
$- \quad 0'',5766 \sin(D + 2l)$
$- \quad 0'',0065 \sin(D + 2l - l')$
$+ \quad 0'',0904 \sin(D + 2l + l')$
$- \quad 0'',0385 \sin(D + 3l)$
$+ \quad 0'',0053 \sin(D + 3l + l')$
$- \quad 0'',0019 \sin(D + 4l)$
$- \quad 18'',6050 \sin(D - l)$
$- \quad 0'',1402 \sin(D - l - l')$
$+ \quad 0'',8839 \sin(D - l + l')$
$- \quad 1'',5186 \sin(D - 2l)$
$- \quad 0'',0064 \sin(D - 2l - l')$

Digitized by Google

$+ \quad 0'',2626 \sin(D - 2l + l')$
$- \quad 0'',0937 \sin(D - 3l)$
$+ \quad 0'',0010 \sin(D - 3l - l')$
$+ \quad 0'',0167 \sin(D - 3l + l')$
$- \quad 0'',0041 \sin(D - 4l)$
$+ \quad 0'',2440 \sin(D + 2F)$
$- \quad 0'',0366 \sin(D + 2F + l')$
$+ \quad 0'',0390 \sin(D + 2F + l)$
$- \quad 0'',0053 \sin(D + 2F + l + l')$
$+ \quad 0'',0033 \sin(D + 2F + 2l + l')$
$- \quad 0'',0010 \sin(D + 2F + 2l + l')$
$+ \quad 0'',0157 \sin(D + 2F - l)$
$+ \quad 0'',0022 \sin(D + 2F - l + l')$
$- \quad 0'',0033 \sin(D + 2F - 2l)$
$- \quad 0'',5945 \sin(D - 2F)$
$- \quad 0'',0133 \sin(D - 2F - l')$
$+ \quad 0'',0018 \sin(D - 2F + l')$
$- \quad 0'',0437 \sin(D - 2F + l)$
$- \quad 0'',0026 \sin(D - 2F + l - l')$
$- \quad 0'',0024 \sin(D - 2F + l + l')$
$- \quad 0'',0025 \sin(D - 2F + 2l)$
$- \quad 0'',0298 \sin(D - 2F - l)$
$- \quad 0'',0015 \sin(D - 2F - l - l')$
$- \quad 0'',0015 \sin(D - 2F - 2l)$
$+ \quad 0'',0015 \sin(D - 4F)$
$+ \quad 0'',5739 \sin 3D$
$+ \quad 0'',1091 \sin(3D - l')$
$+ \quad 0'',0090 \sin(3D - 2l')$
$+ \quad 0'',1366 \sin(3D + l')$
$- \quad 0'',0021 \sin(3D + 2l')$
$+ \quad 0'',0412 \sin(3D + l)$
$+ \quad 0'',0138 \sin(3D + l - l')$
$+ \quad 0'',0177 \sin(3D + l + l')$

2.

Digitized by Google

$+ \quad 0'',0070 \sin(3D + 2l)$
$+ \quad 0'',0010 \sin(3D + 2l - l')$
$+ \quad 0'',0021 \sin(3D + 2l + l')$
$+ \quad 0'',0010 \sin(3D + 3l)$
$- \quad 3'',0175 \sin(3D - l)$
$- \quad 0'',1768 \sin(3D - l - l')$
$- \quad 0'',0036 \sin(3D - l - 2l')$
$+ \quad 0'',2758 \sin(3D - l + l')$
$- \quad 0'',0031 \sin(3D - l + 2l')$
$- \quad 1'',1915 \sin(3D - 2l)$
$- \quad 0'',0688 \sin(3D - 2l - l')$
$- \quad 0'',0017 \sin(3D - 2l - 2l')$
$- \quad 0'',0067 \sin(3D - 2l + l')$
$- \quad 0'',0387 \sin(3D - 3l)$
$- \quad 0'',0017 \sin(3D - 3l - l')$
$- \quad 0'',0017 \sin(3D - 4l)$
$- \quad 0'',0014 \sin(3D + 2F)$
$+ \quad 0'',0051 \sin(3D + 2F - l)$
$- \quad 0'',0011 \sin(3D + 2F - l + l')$
$+ \quad 0'',0013 \sin(3D + 2F - 2l)$
$- \quad 0'',2600 \sin(3D - 2F)$
$- \quad 0'',0189 \sin(3D - 2F - l')$
$+ \quad 0'',0105 \sin(3D - 2F + l')$
$- \quad 0'',0115 \sin(3D - 2F + l)$
$- \quad 0'',0011 \sin(3D - 2F + l - l')$
$- \quad 0'',0012 \sin(3D - 2F + 2l)$
$- \quad 0'',0307 \sin(3D - 2F - l)$
$- \quad 0'',0019 \sin(3D - 2F - l - l')$
$- \quad 0'',0014 \sin(3D - 2F - 2l)$
$+ \quad 0'',0177 \sin 5D$
$+ \quad 0'',0014 \sin(5D - l')$
$+ \quad 0'',0018 \sin(5D + l)$
$+ \quad 0'',0163 \sin(5D - l)$

Digitized by Google

$$+ \; 0'',0025 \sin(5D - l - l')$$
$$+ \; 0'',0021 \sin(5D - l + l')$$
$$- \; 0'',0211 \sin(5D - 2l)$$
$$+ \; 0'',0021 \sin(5D - 2l + l')$$
$$- \; 0'',0063 \sin(5D - 3l)$$
$$- \; 0'',0022 \sin(5D - 2F - l).$$

Latitude de la Lune.

$$U = 18461'',26 \sin F$$
$$+ \; 4'',9554 \sin(F - l')$$
$$+ \; 0'',0365 \sin(F - 2l')$$
$$+ \; 0'',0015 \sin(F - 3l')$$
$$- \; 6'',4711 \sin(F + l')$$
$$- \; 0'',0721 \sin(F + 2l')$$
$$- \; 0'',0026 \sin(F + 3l')$$
$$+ 1010'',2327 \sin(F + l)$$
$$+ \; 6'',5189 \sin(F + l - l')$$
$$+ \; 0'',0991 \sin(F + l - 2l')$$
$$- \; 5'',2541 \sin(F + l + l')$$
$$- \; 0'',0554 \sin(F + l + 2l')$$
$$+ \; 61'',9900 \sin(F + 2l)$$
$$+ \; 0'',7439 \sin(F + 2l - l')$$
$$+ \; 0'',0105 \sin(F + 2l - 2l')$$
$$- \; 0'',6169 \sin(F + 2l + l')$$
$$- \; 0'',0059 \sin(F + 2l + 2l')$$
$$+ \; 4'',0130 \sin(F + 3l)$$
$$+ \; 0'',0641 \sin(F + 3l - l')$$
$$- \; 0'',0560 \sin(F + 3l + l')$$
$$+ \; 0'',2716 \sin(F + 4l)$$
$$+ \; 0'',0037 \sin(F + 4l - l')$$
$$- \; 0'',0037 \sin(F + 4l + l')$$
$$+ \; 0'',0187 \sin(F + 5l)$$
$$- 999'',7467 \sin(F - l)$$

Digitized by Google

$+ \; 5'',0135 \sin(F - l - l')$
$+ \; 0'',0606 \sin(F - l - 2l')$
$- \; 5'',3704 \sin(F - l + l')$
$- \; 0'',0746 \sin(F - l + 2l')$
$- \; 31'',7877 \sin(F - 2l)$
$+ \; 0'',3160 \sin(F - 2l - l')$
$+ \; 0'',0033 \sin(F - 2l - 2l')$
$- \; 0'',3005 \sin(F - 2l + l')$
$- \; 0'',0043 \sin(F - 2l + 2l')$
$- \; 1'',5899 \sin(F - 3l)$
$+ \; 0'',0241 \sin(F - 3l - l')$
$- \; 0'',0235 \sin(F - 3l + l')$
$- \; 0'',0946 \sin(F - 4l)$
$+ \; 0'',0017 \sin(F - 4l - l')$
$- \; 0'',0017 \sin(F - 4l + l')$
$- \; 0'',0064 \sin(F - 5l)$
$- \; 6'',2966 \sin 3F$
$+ \; 0'',0133 \sin(3F + l')$
$- \; 1'',0181 \sin(3F + l)$
$- \; 0'',0056 \sin(3F + l - l')$
$+ \; 0'',0072 \sin(3F + l + l')$
$- \; 0'',1185 \sin(3F + 2l)$
$- \; 0'',0010 \sin(3F + 2l - l')$
$+ \; 0'',0010 \sin(3F + 2l + l')$
$- \; 0'',0121 \sin(3F + 3l)$
$- \; 2'',6970 \sin(3F - l)$
$+ \; 0'',0079 \sin(3F - l - l')$
$- \; 0'',0064 \sin(3F - l + l')$
$+ \; 0'',1327 \sin(3F - 2l)$
$+ \; 0'',0010 \sin(3F - 3l)$
$+ \; 0'',0061 \sin 5F$
$+ \; 0'',0015 \sin(5F + l)$
$+ \; 0'',0023 \sin(5F - l)$

Digitized by Google

$+ \quad 0'',0010 \sin(5F - 2l)$
$+117'',1880 \sin(2D + F)$
$+ \quad 7'',9459 \sin(2D + F - l')$
$+ \quad 0'',3620 \sin(2D + F - 2l')$
$+ \quad 0'',0059 \sin(2D + F - 3l')$
$- \quad 1'',3822 \sin(2D + F + l')$
$- \quad 0'',0092 \sin(2D + F + 2l')$
$+ \quad 15'',1052 \sin(2D + F + l)$
$+ \quad 1'',0815 \sin(2D + F + l - l')$
$+ \quad 0'',0433 \sin(2D + F + l - 2l')$
$- \quad 0'',2388 \sin(2D + F + l + l')$
$+ \quad 1'',5122 \sin(2D + F + 2l)$
$+ \quad 0'',1004 \sin(2D + F + 2l - l')$
$+ \quad 0'',0025 \sin(2D + F + 2l - 2l')$
$- \quad 0'',0234 \sin(2D + F + 2l + l')$
$+ \quad 0'',1321 \sin(2D + F + 3l)$
$+ \quad 0'',0057 \sin(2D + F + 3l - l')$
$+ \quad 0'',0085 \sin(2D + F + 4l)$
$+199'',2774 \sin(2D + F - l)$
$+ \quad 8'',9679 \sin(2D + F - l - l')$
$+ \quad 0'',3108 \sin(2D + F - l - 2l')$
$+ \quad 0'',0047 \sin(2D + F - l - 3l')$
$- \quad 1'',8019 \sin(2D + F - l + l')$
$- \quad 0'',0904 \sin(2D + F - l + 2l')$
$- \quad 1'',7390 \sin(2D + F - 2l)$
$- \quad 0'',0776 \sin(2D + F - 2l - l')$
$- \quad 0'',0029 \sin(2D + F - 2l - 2l')$
$+ \quad 0'',0214 \sin(2D + F - 2l + l')$
$- \quad 0'',0013 \sin(2D + F - 2l + 2l')$
$+ \quad 0'',2457 \sin(2D + F - 3l)$
$+ \quad 0'',0099 \sin(2D + F - 3l - l')$
$- \quad 0'',0015 \sin(2D + F - 3l + l')$
$+ \quad 0'',0246 \sin(2D + F - 4l)$

Digitized by Google

$+ \quad 0'',0020 \sin(2D + F - 5l)$
$- \quad 0'',1419 \sin(2D + 3F)$
$- \quad 0'',0076 \sin(2D + 3F - l')$
$+ \quad 0'',0017 \sin(2D + 3F + l')$
$- \quad 0'',0275 \sin(2D + 3F + l)$
$- \quad 0'',0011 \sin(2D + 3F + l - l')$
$- \quad 0'',0028 \sin(2D + 3F + 2l)$
$- \quad 0'',2458 \sin(2D + 3F - l)$
$- \quad 0'',0108 \sin(2D + 3F - l - l')$
$+ \quad 0'',0032 \sin(2D + 3F - l + l')$
$- \quad 0'',0682 \sin(2D + 3F - 2l)$
$- \quad 0'',0028 \sin(2D + 3F - 2l - l')$
$+ \quad 0'',0012 \sin(2D + 3F - 2l + l')$
$+ \quad 0'',0015 \sin(2D + 3F - 3l)$
$+ 623'',6224 \sin(2D - F)$
$+ \quad 29'',6830 \sin(2D - F - l')$
$+ \quad 1'',0829 \sin(2D - F - 2l')$
$+ \quad 0'',0285 \sin(2D - F - 3l')$
$- \quad 12'',1792 \sin(2D - F + l')$
$- \quad 0'',1218 \sin(2D - F + 2l')$
$+ \quad 33'',3820 \sin(2D - F + l)$
$+ \quad 1'',7545 \sin(2D - F + l - l')$
$+ \quad 0'',0646 \sin(2D - F + l - 2l')$
$- \quad 0'',8199 \sin(2D - F + l + l')$
$- \quad 0'',0058 \sin(2D - F + l + 2l')$
$+ \quad 2'',1595 \sin(2D - F + 2l)$
$+ \quad 0'',1243 \sin(2D - F + 2l - l')$
$+ \quad 0'',0040 \sin(2D - F + 2l - 2l')$
$- \quad 0'',0601 \sin(2D - F + 2l + l')$
$+ \quad 0'',1494 \sin(2D - F + 3l)$
$+ \quad 0'',0081 \sin(2D - F + 3l - l')$
$- \quad 0'',0039 \sin(2D - F + 3l + l')$
$+ \quad 0'',0106 \sin(2D - F + 4l)$

Digitized by Google

$$+166'',3949 \sin(2D - F - l)$$
$$+ 7'',4624 \sin(2D - F - l - l')$$
$$+ 0'',2560 \sin(2D - F - l - 2l')$$
$$+ 0'',0038 \sin(2D - F - l - 3l')$$
$$- 1'',1951 \sin(2D - F - l + l')$$
$$- 0'',0834 \sin(2D - F - l + 2l')$$
$$+ 15'',3624 \sin(2D - F - 2l)$$
$$+ 0'',7190 \sin(2D - F - 2l - l')$$
$$+ 0'',0188 \sin(2D - F - 2l - 2l')$$
$$- 0'',0732 \sin(2D - F - 2l + l')$$
$$- 0'',0069 \sin(2D - F - 2l + 2l')$$
$$+ 1'',4587 \sin(2D - F - 3l)$$
$$+ 0'',0516 \sin(2D - F - 3l - l')$$
$$+ 0'',0011 \sin(2D - F - 3l - 2l')$$
$$- 0'',0112 \sin(2D - F - 3l + l')$$
$$+ 0'',1175 \sin(2D - F - 4l)$$
$$+ 0'',0034 \sin(2D - F - 4l - l')$$
$$- 0'',0014 \sin(2D - F - 4l + l')$$
$$+ 0'',0073 \sin(2D - F - 5l)$$
$$+ 2'',1905 \sin(2D - 3F)$$
$$+ 0'',0908 \sin(2D - 3F - l')$$
$$+ 0'',0030 \sin(2D - 3F - 2l')$$
$$- 0'',0540 \sin(2D - 3F + l')$$
$$- 0'',2907 \sin(2D - 3F + l)$$
$$- 0'',0158 \sin(2D - 3F + l - l')$$
$$+ 0'',0049 \sin(2D - 3F + l + l')$$
$$- 0'',0106 \sin(2D - 3F + 2l)$$
$$- 0'',0012 \sin(2D - 3F + 3l)$$
$$+ 0'',3130 \sin(2D - 3F - l)$$
$$+ 0'',0117 \sin(2D - 3F - l - l')$$
$$- 0'',0055 \sin(2D - 3F - l + l')$$
$$+ 0'',0234 \sin(2D - 3F - 2l)$$
$$+ 0'',0013 \sin(2D - 3F - 2l - l')$$

Digitized by Google

$+ \quad 0'',0020 \sin(2D - 3F - 3l)$
$- \quad 0'',0023 \sin(2D - 5F)$
$- \quad 0'',0015 \sin(2D - 5F + l)$
$+ \quad 1'',0791 \sin(4D + F)$
$+ \quad 0'',1016 \sin(4D + F - l')$
$+ \quad 0'',0030 \sin(4D + F - 2l')$
$- \quad 0'',0196 \sin(4D + F + l')$
$+ \quad 0'',1623 \sin(4D + F + l)$
$+ \quad 0'',0096 \sin(4D + F + l - l')$
$- \quad 0'',0014 \sin(4D + F + l + l')$
$+ \quad 0'',0120 \sin(4D + F + 2l)$
$+ \quad 2'',8162 \sin(4D + F - l)$
$+ \quad 0'',2556 \sin(4D + F - l - l')$
$+ \quad 0'',0082 \sin(4D + F - l - 2l')$
$- \quad 0'',0576 \sin(4D + F - l + l')$
$+ \quad 2'',2573 \sin(4D + F - 2l)$
$+ \quad 0'',1678 \sin(4D + F - 2l - l')$
$+ \quad 0'',0048 \sin(4D + F - 2l - 2l')$
$- \quad 0'',0581 \sin(4D + F - 2l + l')$
$+ \quad 0'',0059 \sin(4D + F - 3l)$
$- \quad 0'',0025 \sin(4D + 3F - l)$
$- \quad 0'',0024 \sin(4D + 3F - 2l)$
$+ \quad 3'',6508 \sin(4D - F)$
$+ \quad 0'',3951 \sin(4D - F - l')$
$+ \quad 0'',0218 \sin(4D - F - 2l')$
$- \quad 0'',1144 \sin(4D - F + l')$
$+ \quad 0'',4635 \sin(4D - F + l)$
$+ \quad 0'',0461 \sin(4D - F + l - l')$
$+ \quad 0'',0016 \sin(4D - F + l - 2l')$
$- \quad 0'',0137 \sin(4D - F + l + l')$
$+ \quad 0'',0437 \sin(4D - F + 2l)$
$+ \quad 0'',0028 \sin(4D - F + 2l - l')$
$+ \quad 0'',0027 \sin(4D - F + 3l)$

Digitized by Google

$+ \; 6'',5319 \sin(4D - F - l)$
$+ \; 0',5763 \sin(4D - F - l - l')$
$+ \; 0'',0275 \sin(4D - F - l - 2l')$
$- \; 0'',1994 \sin(4D - F - l + l')$
$- \; 0'',0016 \sin(4D - F - l + 2l')$
$+ \; 0'',5815 \sin(4D - F - 2l)$
$+ \; 0'',0417 \sin(4D - F - 2l - l')$
$+ \; 0'',0014 \sin(4D - F - 2l - 2l')$
$- \; 0'',0142 \sin(4D - F - 2l + l')$
$- \; 0'',0055 \sin(4D - F - 3l)$
$- \; 0'',0025 \sin(4D - F - 4l)$
$+ \; 0'',0635 \sin(4D - 3F)$
$+ \; 0'',0056 \sin(4D - 3F - l')$
$- \; 0'',0031 \sin(4D - 3F + l')$
$- \; 0'',0054 \sin(4D - 3F + l)$
$- \; 0'',0024 \sin(4D - 3F - l)$
$- \; 0'',0021 \sin(4D - 3F - 2l)$
$+ \; 0'',0020 \sin(6D + F)$
$+ \; 0'',0115 \sin(6D + F - l)$
$+ \; 0'',0204 \sin(6D + F - 2l)$
$+ \; 0'',0113 \sin(6D + F - 3l)$
$+ \; 0'',0242 \sin(6D - F)$
$+ \; 0'',0016 \sin(6D - F - l')$
$+ \; 0'',0023 \sin(6D - F + l)$
$+ \; 0'',0712 \sin(6D - F - l)$
$+ \; 0'',0054 \sin(6D - F - l - l')$
$- \; 0'',0016 \sin(6D - F - l + l')$
$+ \; 0'',0607 \sin(6D - F - 2l)$
$+ \; 0'',0041 \sin(6D - F - 2l - l')$
$- \; 0'',0017 \sin(6D - F - 2l + l')$
$+ \; 0'',0028 \sin(6D - F - 3l)$
$+ \; 0'',0010 \sin(6D - 3F - l)$
$- \; 5'',3251 \sin(D + F)$

Digitized by Google

$- \quad 0'',0130 \sin(D + F - l')$
$+ \quad 0'',0024 \sin(D + F - 2l')$
$+ \quad 0'',7906 \sin(D + F + l')$
$- \quad 0'',0019 \sin(D + F + 2l')$
$- \quad 0'',6470 \sin(D + F + l)$
$- \quad 0'',0038 \sin(D + F + l - l')$
$+ \quad 0'',1014 \sin(D + F + l + l')$
$- \quad 0'',0581 \sin(D + F + 2l)$
$+ \quad 0'',0080 \sin(D + F + 2l + l')$
$- \quad 0'',0036 \sin(D + F + 3l)$
$+ \quad 0'',0011 \sin(D + F + 3l + l')$
$+ \quad 0'',1409 \sin(D + F - l)$
$- \quad 0'',0434 \sin(D + F - l + l')$
$- \quad 0'',0624 \sin(D + F - 2l)$
$+ \quad 0'',0139 \sin(D + F - 2l + l')$
$- \quad 0'',0031 \sin(D + F - 3l)$
$+ \quad 0'',0051 \sin(D + 3F)$
$+ \quad 0'',0016 \sin(D + 3F - l)$
$- \quad 4'',7557 \sin(D - F)$
$- \quad 0'',0051 \sin(D - F - l')$
$+ \quad 0'',0022 \sin(D - F - 2l')$
$+ \quad 0'',7940 \sin(D - F + l')$
$- \quad 0'',0014 \sin(D - F + 2l')$
$- \quad 0'',6027 \sin(D - F + l)$
$- \quad 0'',0179 \sin(D - F + l - l')$
$+ \quad 0'',0352 \sin(D - F + l + l')$
$- \quad 0'',0392 \sin(D - F + 2l)$
$+ \quad 0'',0016 \sin(D - F + 2l + l')$
$- \quad 0'',0028 \sin(D - F + 3l)$
$- \quad 0'',3806 \sin(D - F - l)$
$+ \quad 0'',0103 \sin(D - F - l - l')$
$+ \quad 0'',0237 \sin(D - F - l + l')$
$- \quad 0'',0801 \sin(D - F - 2l)$

Digitized by Google

$+ \quad 0'',0017 \sin(D - F - 2l - l')$
$+ \quad 0'',0095 \sin(D - F - 2l + l')$
$- \quad 0'',0051 \sin(D - F - 3l)$
$+ \quad 0'',0012 \sin(D - F - 3l + l')$
$- \quad 0'',0320 \sin(D - 3F)$
$- \quad 0'',0011 \sin(D - 3F + l)$
$- \quad 0'',0045 \sin(D - 3F - l)$
$+ \quad 0'',0053 \sin(3D + F)$
$+ \quad 0'',0057 \sin(3D + F - l')$
$+ \quad 0'',0110 \sin(3D + F + l')$
$+ \quad 0'',0052 \sin(3D + F + l)$
$+ \quad 0'',0019 \sin(3D + F + l + l')$
$+ \quad 0'',0011 \sin(3D + F + 2l)$
$- \quad 0'',1654 \sin(3D + F - l)$
$- \quad 0'',0049 \sin(3D + F - l - l')$
$+ \quad 0'',0184 \sin(3D + F - l + l')$
$- \quad 0'',0429 \sin(3D + F - 2l)$
$- \quad 0'',0018 \sin(3D + F - 2l - l')$
$- \quad 0'',3393 \sin(3D - F)$
$- \quad 0'',0207 \sin(3D - F - l')$
$+ \quad 0'',0330 \sin(3D - F + l')$
$- \quad 0'',0309 \sin(3D - F + l)$
$+ \quad 0'',0031 \sin(3D - F + l + l')$
$- \quad 0'',0014 \sin(3D - F + 2l)$
$- \quad 0'',2901 \sin(3D - F - l)$
$- \quad 0'',0166 \sin(3D - F - l - l')$
$+ \quad 0'',0123 \sin(3D - F - l + l')$
$- \quad 0'',0337 \sin(3D - F - 2l)$
$- \quad 0'',0013 \sin(3D - F - 2l - l')$
$- \quad 0'',0019 \sin(3D - F - 3l)$
$- \quad 0'',0104 \sin(3D - 3F)$
$- \quad 0'',0015 \sin(3D - 3F - l)$
$+ \quad 0'',0014 \sin(5D + F - l)$

Digitized by Google

$$- \quad 0'',0043 \sin(5D - F - l)$$
$$- \quad 0'',0020 \sin(5D - F - 2l).$$

Parallaxe de la Lune.

$$P = 3422'',7$$
$$- \quad 0'',4273 \cos l'$$
$$- \quad 0'',0121 \cos 2l'$$
$$+ 186'',5870 \cos l$$
$$+ \quad 1'',0523 \cos(l - l')$$
$$+ \quad 0'',0131 \cos(l - 2l')$$
$$- \quad 0'',9118 \cos(l + l')$$
$$- \quad 0'',0101 \cos(l + 2l')$$
$$+ \quad 10'',1984 \cos 2l$$
$$+ \quad 0'',1030 \cos(2l - l')$$
$$- \quad 0'',0917 \cos(2l + l')$$
$$+ \quad 0'',6314 \cos 3l$$
$$+ \quad 0'',0063 \cos(3l - l')$$
$$- \quad 0'',0063 \cos(3l + l')$$
$$+ \quad 0'',0414 \cos 4l$$
$$+ \quad 0'',0028 \cos 5l$$
$$- \quad 0'',0092 \cos 2F$$
$$+ \quad 0'',0019 \cos(2F - l')$$
$$+ \quad 0'',0019 \cos(2F + l')$$
$$- \quad 0'',7079 \cos(2F - l)$$
$$+ \quad 0'',0022 \cos(2F - l - l')$$
$$- \quad 0'',0022 \cos(2F - l + l')$$
$$+ 28'',1788 \cos 2D$$
$$+ \quad 1'',8764 \cos(2D - l')$$
$$+ \quad 0'',0760 \cos(2D - 2l')$$
$$- \quad 0'',3276 \cos(2D + l')$$
$$+ \quad 3'',0636 \cos(2D + l)$$
$$+ \quad 0'',1967 \cos(2D + l - l')$$
$$+ \quad 0'',0052 \cos(2D + l - 2l')$$

Digitized by Google

$$- \; 0'',0401 \cos(2D + l + l')$$
$$+ \; 0'',2707 \cos(2D + 2l)$$
$$+ \; 0'',0118 \cos(2D + 2l - l')$$
$$- \; 0'',0017 \cos(2D + 2l + l')$$
$$+ \; 0'',0175 \cos(2D + 3l)$$
$$+ \; 34'',1662 \cos(2D - l)$$
$$+ \; 1'',4523 \cos(2D - l - l')$$
$$+ \; 0'',0454 \cos(2D - l - 2l')$$
$$- \; 0'',3789 \cos(2D - l + l')$$
$$- \; 0'',0128 \cos(2D - l + 2l')$$
$$- \; 0'',2770 \cos(2D - 2l)$$
$$- \; 0'',0127 \cos(2D - 2l - l')$$
$$+ \; 0'',0018 \cos(2D - 2l + l')$$
$$- \; 0'',1012 \cos(2D - 3l)$$
$$- \; 0'',0027 \cos(2D - 3l - l')$$
$$+ \; 0'',0012 \cos(2D - 3l + l')$$
$$- \; 0'',0080 \cos(2D - 4l)$$
$$- \; 0'',0109 \cos(2D + 2F - l)$$
$$- \; 0'',0146 \cos(2D + 2F - 2l)$$
$$- \; 0'',1092 \cos(2D - 2F)$$
$$- \; 0'',0068 \cos(2D - 2F - l')$$
$$+ \; 0'',0010 \cos(2D - 2F + l')$$
$$- \; 0'',0501 \cos(2D - 2F + l)$$
$$- \; 0'',0023 \cos(2D - 2F + l - l')$$
$$+ \; 0'',0010 \cos(2D - 2F + l + l')$$
$$- \; 0'',0064 \cos(2D - 2F + 2l)$$
$$- \; 0'',0816 \cos(2D - 2F - l)$$
$$- \; 0'',0029 \cos(2D - 2F - l - l')$$
$$+ \; 0'',0012 \cos(2D - 2F - l + l')$$
$$- \; 0'',0082 \cos(2D - 2F - 2l)$$
$$- \; 0'',1960 \cos 4D$$
$$+ \; 0'',0110 \cos(4D - l')$$
$$- \; 0'',0016 \cos(4D + l')$$

Digitized by Google

$+ \quad 0'',0185 \cos(4D + l)$
$+ \quad 0'',4991 \cos(4D - l)$
$+ \quad 0'',0297 \cos(4D - l - l')$
$- \quad 0'',0076 \cos(4D - l + l')$
$+ \quad 0'',3104 \cos(4D - 2l)$
$+ \quad 0'',0159 \cos(4D - 2l - l')$
$- \quad 0'',0068 \cos(4D - 2l + l')$
$+ \quad 0'',0042 \cos(4D - 3l)$
$+ \quad 0'',0043 \cos(4D - 2F)$
$+ \quad 0'',0030 \cos(4D - 2F - l)$
$- \quad 0'',9378 \cos D$
$- \quad 0'',0022 \cos(D - l')$
$+ \quad 0'',1507 \cos(D + l')$
$- \quad 0'',0971 \cos(D + l)$
$+ \quad 0'',0011 \cos(D + l - l')$
$+ \quad 0'',0133 \cos(D + l + l')$
$- \quad 0'',0062 \cos(D + 2l)$
$+ \quad 0'',0019 \cos(D + 2l + l')$
$+ \quad 0'',0076 \cos(D - l)$
$+ \quad 0'',0067 \cos(D - 2l)$
$- \quad 0'',0015 \cos(D - 2l + l')$
$+ \quad 0'',0074 \cos(D - 2F)$
$+ \quad 0'',0158 \cos 3D$
$+ \quad 0'',0016 \cos(3D - l')$
$+ \quad 0'',0018 \cos(3D + l')$
$+ \quad 0'',0025 \cos(3D + l)$
$- \quad 0'',0199 \cos(3D - l)$
$+ \quad 0'',0028 \cos(3D - l + l')$
$- \quad 0'',0054 \cos(3D - 2l)$
$- \quad 0'',0021 \cos(3D - 2F).$

Digitized by Google

§ III. — *Sur la convergence des séries qui représentent les coefficients des inégalités de la Lune.*

Quand on effectue le calcul des inégalités de la Lune dues à l'action perturbatrice du Soleil, on peut adopter deux formes différentes pour les coefficients de ces inégalités, suivant que l'on suppose connues *à priori* les valeurs numériques des diverses quantités e, e', γ, m, $\frac{a}{a'}$ dont ces coefficients dépendent, ou bien qu'on introduise ces quantités dans le calcul en leur laissant leur forme littérale. Dans le premier cas, les coefficients des inégalités se réduisent à de simples nombres; dans le second cas, ce sont des fonctions complexes des petites quantités e, e', etc., fonctions que l'on ne peut guère obtenir que sous la forme de développements en séries ordonnées suivant les puissances croissantes, entières et positives de ces petites quantités.

Ces deux formes différentes ont été adoptées l'une et l'autre par les savants qui ont effectué le calcul des inégalités de la Lune. Damoiseau a pris la première, et Plana la seconde. Plus tard, M. Hansen a, comme Damoiseau, déterminé les coefficients des inégalités lunaires sous leur forme numérique, critiquant fortement la forme analytique adoptée par Plana.

C'est surtout sous le rapport de la convergence des séries obtenues que M. Hansen attaque ce développement analytique des coefficients. Il dit à ce sujet : *Evolutio enim ut dicitur analytica semper dubia et fallax est...* (*Fundamenta nova investigationis orbitæveræ quam Luna perlustrat;* Gotha, 1838, p. 219); et ailleurs : *In evolutione tali, etiamsi summa cura industriaque maxima instituta sit, terminos omnes, qui vim habeant, receptos esse, quis pro certo affirmare potest?* (*Ibid.*, Préface, p. 9.) Il donne, en outre, comme exemple de la justesse de ses critiques, un coefficient dans le développement duquel Plana a déterminé seulement deux termes, et qui paraît montrer une divergence évidente, car le second de ces deux termes est numériquement plus grand que le premier.

Malgré ces critiques, je n'ai pas hésité à suivre l'exemple de Plana, et à chercher les expressions des inégalités de la Lune sous leur forme analytique. J'étais bien persuadé que le défaut de convergence signalé par M. Hansen dans les développements des coefficients en séries était plus apparent que réel, et qu'il suffirait de pousser les développements assez loin pour faire disparaître toute crainte à ce sujet. Il devait en résulter, il est vrai, des calculs beaucoup plus longs que si je m'étais contenté de chercher directement les valeurs numériques des coefficients des inégalités; mais cet inconvénient était peu de chose à côté de l'immense avantage de conserver à ces

Digitized by Google

coefficients la forme algébrique, sans avoir à fixer tout d'abord la valeur numérique des quantités dont ils dépendent.

Nous ne sommes pas en mesure de démontrer mathématiquement que les séries obtenues pour les coefficients des inégalités lunaires sont toutes convergentes; mais nous pouvons du moins, en comparant les valeurs numériques des différents termes de chaque série, constater par le fait que cette convergence existe. Pour procéder à cet examen, on peut grouper les divers termes d'une même série de plusieurs manières, en formant les groupes par la réunion des termes qui ne diffèrent entre eux que par les puissances de l'une des quantités $e, e', \gamma, m, \frac{a}{a'}$, et ordonnant les diverses parties de chaque groupe suivant les puissances de cette quantité : chacun des groupes ainsi obtenus se présente sous forme d'une série simple dont la convergence est facile à constater. Or, c'est lorsque l'on considère spécialement la petite quantité m pour la formation de ces divers groupes, c'est-à-dire lorsque chacun d'eux présente une série simple ordonnée suivant les puissances de m, que la convergence de ces diverses séries partielles est le moins rapide : c'est naturellement à ce mode particulier de groupement des divers termes d'une même série que nous devrons nous arrêter pour montrer que les séries dont il s'agit sont bien réellement convergentes. Nous allons en donner plusieurs exemples en prenant, dans les coefficients de diverses inégalités, le groupe le plus important, celui qui a le plus d'influence sur la valeur de la série totale à laquelle il appartient.

Évection, inégalité de la longitude ayant pour argument $2D - l$ (*C. d. T.* de 1865, *Additions*, p. 17; et § Ier de ce Mémoire, p. 6).

Le terme en em a pour valeur		$+3176'',3803$
»	em^2	$+1041'',4686$
»	em^3	$+297'',5492$
»	em^4	$+72'',3383$
»	em^5	$+15'',6413$
»	em^6	$+3'',2801$
»	em^7	$0'',8132$
»	em^8	$+0'',3000$

Variation, inégalité de la longitude ayant pour argument $2D$ (*C. d. T.* de 1865, *Additions*, p. 12 et 13; et § Ier de ce Mémoire, p. 5).

Le terme en m^2 a pour valeur		$+1586'',8883$
»	m^3	$+424'',4474$
»	m^4	$+80'',0906$

Digitized by Google

Le terme en m^5 a pour valeur.....		+	12″,7689
»	m^6.....	+	1″,8087
»	m^7.....	+	0″,2234
»	m^8.....	+	0″,0206
»	m^9.....	—	0″,0001

Équation annuelle, inégalité de la longitude ayant pour argument l' (*C. d. T.* de 1865, *Additions*, p. 4; et § Ier de ce Mémoire, p. 4).

Le terme en $e'm$ a pour valeur.....		—	776″,2761
»	$e'm^2$ manque.....		
»	$e'm^3$ a pour valeur.....	+	66″,5091
»	$e'm^4$.....	+	34″,1411
»	$e'm^5$.....	+	12″,0515
»	$e'm^6$.....	+	3″,4271
»	$e'm^7$.....	+	0″,7874
»	$e'm^8$.....	+	0″,1311

Inégalité de la longitude ayant pour argument $2D - 2l$ (*C. d. T.* de 1865, *Additions*, p. 19; et § Ier de ce Mémoire, p. 7).

Le terme en e^2m a pour valeur.....		+	130″,7858
»	e^2m^2.....	+	46″,0886
»	e^2m^3.....	+	22″,2827
»	e^2m^4.....	+	8″,1306
»	e^2m^5.....	+	3″,1793
»	e^2m^6.....	+	1″,3083
»	e^2m^7.....	+	0″,5421

Inégalité de la longitude ayant pour argument $2D - 2l + l'$ (*C. d. T.* de 1865, *Additions*, p. 19; et § Ier de ce Mémoire, p. 7).

Le terme en $e^2e'm$ a pour valeur.....		—	2″,1934
»	$e^2e'm^2$.....	+	0″,3518
»	$e^2e'm^3$.....	+	1″,2573
»	$e^2e'm^4$.....	+	1″,1589
»	$e^2e'm^5$.....	+	0″,8160
»	$e^2e'm^6$.....	+	0″,4900

Équation parallactique, inégalité de la longitude ayant pour argument D (*C. d. T.* de 1865, *Additions*, p. 35; et § Ier de ce Mémoire, p. 8).

Digitized by Google

Le terme en m a pour valeur.....		—	74″,0235
»	m^2.....	—	34″,3297
»	m^3.....	—	11″,8852
»	m^4.....	—	4″,4276
»	m^5.....	—	1″,8621
»	m^6.....	—	0″,7122
»	m^7.....	—	0″,3811

Il est inutile de multiplier davantage ces exemples. Si l'on veut se livrer à un examen complet de la question qui nous occupe, on peut se reporter au tome XXIX des *Mémoires de l'Académie des Sciences*, chap. XI, où les expressions analytiques des trois coordonnées de la Lune sont données, avec l'indication de la valeur numérique de chacun des termes dont se composent les coefficients des diverses inégalités.

A l'inspection des divers exemples qui viennent d'être donnés, on voit que, pour avoir la valeur du coefficient de chaque inégalité jusqu'aux centièmes de seconde, ce qui serait à désirer pour la construction de Tables suffisamment précises, on devrait pousser le développement de plusieurs de ces séries au delà du terme auquel on s'est arrêté. Mais, pour trouver la fraction de seconde qui résulterait de ces calculs complémentaires extrêmement pénibles, on peut se contenter de la déterminer approximativement, en prolongeant au delà du dernier terme connu le mode de décroissement manifesté par l'ensemble des deux ou trois derniers termes. C'est ainsi que, pour l'*Évection* (argument $2D - l$), on est conduit à porter son coefficient à

$$+ 4586'',22, \quad \text{au lieu de} \quad + 4586'',0222$$

que donne l'évaluation numérique de l'ensemble des termes déterminés dans l'expression algébrique de ce coefficient (*voir* ci-dessus, p. 13). C'est ainsi encore qu'on est conduit à attribuer au coefficient de l'*Équation annuelle* (argument l') une valeur de

$$- 668'',91, \quad \text{au lieu de} \quad - 668'',7273 \text{ (\textit{voir} ci-dessus, p. 11).}$$

Si, par un puritanisme exagéré, on se restreignait rigoureusement, pour chaque coefficient d'inégalité, à la valeur numérique de l'expression incomplète obtenue théoriquement pour ce coefficient, ce qui reviendrait à supposer nul l'ensemble des termes de la série non déterminés, on se priverait sans utilité d'un moyen simple d'arriver, dans la plupart des cas, avec une grande probabilité, à un nombre beaucoup plus approché de la vraie valeur du coefficient dont il s'agit.

Digitized by Google

§ IV. — *Comparaison des valeurs numériques des inégalités de la longitude de la Lune avec celles qui ont été employées dans la construction de différentes Tables lunaires.*

Pour qu'on puisse se rendre compte des modifications que mes recherches sur la théorie de la Lune peuvent apporter aux Tables destinées à calculer les positions de cet astre, nous allons comparer les valeurs numériques obtenues pour les inégalités de la longitude avec celles qui ont été employées antérieurement dans la construction de différentes Tables lunaires. Nous prendrons, bien entendu, pour les coefficients des diverses inégalités, non pas les valeurs données ci-dessus, § II, mais bien ces valeurs légèrement modifiées, quand il y a lieu, par l'addition des compléments probables obtenus conformément à ce qui a été dit à la fin du § III. De plus, pour tenir compte de l'effet des perturbations que la Lune produit dans le mouvement de la Terre (et par conséquent dans le mouvement apparent du Soleil), nous ferons subir une correction aux coefficients des inégalités dont les arguments renferment D ou 3D, c'est-à-dire des inégalités qui, dans leurs expressions analytiques, ont $\frac{a}{a'}$ en facteur : nous multiplierons, d'après Plana, ces divers coefficients par $\frac{1-\lambda}{1+\lambda}$, λ étant le rapport de la masse de la Lune à celle de la Terre, et nous prendrons pour cela $\lambda = \frac{1}{80}$.

Les Tables lunaires, auxquelles nous comparerons les valeurs de nos coefficients d'inégalités, sont :

1° Les Tables de Damoiseau, seconde édition, publiée par le Bureau des Longitudes en 1828;

2° Les Tables construites par M. Airy pour la comparaison de la théorie aux observations de Greenwich (Tables de Damoiseau, modifiées par l'introduction des coefficients de Plana et de termes nouveaux; *Reduction of the observations of the Moon, made at the Royal Observatory Greenwich, from* 1750 *to* 1830, t. Ier, introduction, p. 93 et suiv.);

3° Les Tables américaines, construites d'après la théorie de Plana, avec les corrections de MM. Airy et Longstreth, et publiées à Washington en 1853.

Il serait bien à désirer que la même comparaison fût faite avec les Tables lunaires de M. Hansen; mais la disposition spéciale choisie par cet éminent astronome, tant pour les résultats de ses recherches théoriques que pour la construction de ses Tables, ne permettrait de le faire qu'à la condition de transformer préalablement ses formules finales pour les ramener à la forme que nous avons adoptée.

Digitized by Google

ARGUMENTS des inégalités.	COEFFICIENTS nouveaux.	TABLES de Damoiseau.	TABLES de M. Airy.	TABLES américaines.
l'	— 668",91	— 673",7	— 668",6[1]	— 670",3
$2l'$	— 7,44	— 7,3	— 7,9	— 7,9
l	+22639,06	+22639,7	+22641,6[2]	+22639,2
$l-l'$	+ 148,24	+ 147,7	+ 148,1	+ 148,1
$l-2l'$	+ 2,59	+ 2,5	+ 2,1	+ 2,1
$l+l'$	— 109,71	— 109,3	— 111,1	— 110,0
$l+2l'$	— 1,16	— 1,1	— 1,2	— 1,2
$2l$	+ 768,99	+ 768,8	+ 769,5	+ 769,5
$2l-l'$	+ 9,70	+ 9,7	+ 9,6	+ 9,6
$2l+l'$	— 7,68	— 7,7	— 7,3	— 7,3
$3l$	+ 36,11	+ 36,1	+ 36,7	+ 36,7
$3l-l'$	+ 0,66	+ 0,6	+ 0,4	+ 0,4
$3l+l'$	— 0,56	— 0,4	— 0,4	— 0,4
$4l$	+ 1,94	+ 2,1	+ 2,0	+ 2,0
$5l$	+ 0,11	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1
$2F$	— 411,61	— 411,7	— 411,0	— 411,7
$2F+l'$	+ 0,42		+ 0,6	
$2F+l$	— 45,12	— 45,1	— 45,2	— 45,4
$2F+2l$	— 4,01	— 4,0	— 4,1	— 4,1
$2F+3l$	— 0,33		— 0,3	— 0,3
$2F-l$	— 39,54	— 39,5	— 37,2	— 39,0
$2F-2l$	+ 1,38	+ 1,3	+ 1,1	+ 1,1
$2F-3l$	+ 0,05	— 0,5		
$4F$	+ 0,42	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,4
$2D$	+ 2369,74	+ 2369,7	+ 2370,3[3]	+ 2371,0
$2D-l'$	+ 165,34	+ 165,6	+ 165,9	+ 165,9
$2D-2l'$	+ 8,04	+ 7,9	+ 7,8	+ 7,8
$2D+l'$	— 24,47	— 24,8	— 23,6	— 25,0
$2D+2l'$	— 0,15	— 0,3		
$2D+l$	+ 191,99	+ 192,2	+ 192,1	+ 192,1
$2D+l-l'$	+ 14,64	+ 14,7	+ 14,0	+ 14,0
$2D+l-2l'$	+ 0,72	+ 0,5	+ 0,3	+ 0,3

(1) La discussion des observations faites à Greenwich de 1750 à 1850 a conduit M. Airy à remplacer ce nombre par — 669",0.

(2) Par la même discussion, M. Airy a trouvé que ce nombre devait être réduit à 22639",06; c'est la valeur que nous avons adoptée.

(3) La discussion des observations faites à Greenwich de 1750 à 1850 a conduit M. Airy à porter ce nombre à 2370",7.

Digitized by Google

ARGUMENTS des inégalités.	COEFFICIENTS nouveaux.	TABLES de Damoiseau.	TABLES de M. Airy.	TABLES américaines.
$2D+l+l'$	$-2'',96$	$-3'',0$	$-2'',9$	$-2'',9$
$2D+2l$	$+14,40$	$+14,1$	$+14,1$	$+14,1$
$2D+2l-l'$	$+1,15$	$+0,9$	$+0,6$	$+0,6$
$2D+3l$	$+1,06$	$+1,3$	$+0,8$	$+0,8$
$2D-l$	$+4586,22$	$+4589,6$	$+4585,6$ (1)	$+4586,9$
$2D-l-l'$	$+206,07$	$+207,1$	$+209,7$	$+206,9$
$2D-l-2l'$	$+7,48$	$+7,5$	$+7,5$	$+7,5$
$2D-l+l'$	$-28,28$	$-28,7$	$-28,8$	$-28,8$
$2D-l+2l'$	$-2,34$	$-2,6$	$-2,0$	$-2,0$
$2D-2l$	$+211,82$	$+211,9$	$+212,4$	$+212,4$
$2D-2l-l'$	$+8,65$	$+9,0$	$+7,8$	$+9,2$
$2D-2l+l'$	$+2,27$	$+2,5$	$-1,4$	$+2,2$
$2D-3l$	$+13,32$	$+13,0$	$+12,8$	$+12,8$
$2D-3l-l'$	$+0,49$	$+0,5$	$+0,3$	$+0,3$
$2D-4l$	$+1,00$	$+0,9$	$+0,9$	$+0,9$
$2D+2F$	$-5,73$	$-5,8$	$-3,4$	$-5,7$
$2D+2F+l$	$-1,00$	$-1,0$	$-0,6$	$-1,1$
$2D+2F-l$	$-9,39$	$-9,6$	$-9,4$	$-8,8$
$2D+2F-l-l'$	$-0,43$		$-0,3$	
$2D+2F-2l$	$-0,53$	$-0,6$	$-0,9$	$+0,5$
$2D-2F$	$+55,17$	$+54,8$	$+54,9$	$+54,9$
$2D-2F-l'$	$+2,17$	$+2,9$	$+2,3$	$+2,3$
$2D-2F+l'$	$-1,43$	$-1,3$	$-1,5$	$-1,5$
$2D-2F+l$	$-6,37$	$-6,6$	$-6,2$	$-6,2$
$2D-2F+l-l'$	$-0,37$		$-0,3$	$-0,3$
$2D-2F+2l$	$-0,45$	$-0,5$	$-0,5$	$-0,5$
$2D-2F-l$	$+0,14$	$+0,3$		$+0,5$
$2D-2F-2l$	$-0,54$	$-0,5$	$-0,2$	$-0,2$
$4D$	$+13,98$	$+14,2$	$+14,4$	$+14,4$
$4D-l'$	$+1,71$	$+0,8$	$+1,2$	$+1,2$
$4D+l'$	$-0,30$		$-0,2$	$-0,2$
$4D+l$	$+1,88$		$+0,9$	$+1,9$
$4D+2l$	$+0,20$	$+0,4$		
$4D-l$	$+38,48$	$+38,6$	$+38,0$	$+38,0$
$4D-l-l'$	$+4,33$	$+3,3$	$+3,8$	$+3,8$
$4D-l+l'$	$-0,83$	$-0,5$	$-0,9$	$-0,9$

(1) La discussion des observations faites à Greenwich de 1750 à 1850 a conduit M. Airy à porter ce nombre à 4587",01.

Digitized by Google

ARGUMENTS des inégalités.	COEFFICIENTS nouveaux.	TABLES de Damoiseau.	TABLES de M. Airy.	TABLES américaines.
$4D - 2l$	+ 30",72	+ 31",2	+ 34",5	+ 31",2
$4D - 2l - l'$	+ 2,75	+ 3,0	+ 1,2	+ 3,0
$4D - 2l + l'$	− 0,67	− 0,5	− 0,5	− 0,5
$4D - 3l$	+ 1,08	+ 1,4	+ 0,5	+ 0,5
$4D - 2F$	− 0,01	− 0,6		
$4D - 2F - l'$	+ 0,01		+ 0,4	
$4D - 2F - l$	+ 0,34			+ 0,4
$6D - 2l$	+ 0,51	+ 0,5		
D	−124,59 (1)	−122,1	−122,1 (2)	−122,1
$D - l'$	− 0,55	− 0,5	− 0,4	− 0,4
$D + l'$	+ 17,86	+ 17,6	+ 17,2	+ 17,2
$D + l$	− 8,45	− 8,5	− 8,2	− 8,2
$D + l + l'$	+ 1,20	+ 1,2	+ 1,0	+ 1,0
$D + 2l$	− 0,59	− 0,5	− 0,4	− 0,4
$D - l$	− 18,55	− 17,5	− 18,0	− 18,0
$D - l - l'$	− 0,14	− 0,3		
$D - l + l'$	+ 0,86	+ 2,0	+ 0,5	+ 0,5
$D - 2l$	− 1,57	− 1,2	− 0,8	− 0,8
$D - 2F$	− 0,58		− 0,7	
$3D$	+ 0,53	+ 0,4	+ 0,9	+ 0,9
$3D + l$	+ 0,01	+ 0,3	+ 0,1	
$3D - l$	− 3,09	− 3,0	− 3,0	− 3,0
$3D - 2l$	− 1,22		− 0,6	− 0,6
$3D - 2F$	− 0,25		− 0,2	− 0,2

(1) Ce nombre et les suivants, jusqu'à la fin, ont été obtenus en multipliant ceux que fournit le § II par le facteur $\frac{1-\lambda}{1+\lambda} = \frac{79}{81}$ (*voir* ci-dessus, p. 37).

(2) La discussion des observations faites à Greenwich de 1750 à 1850 a conduit M. Airy à porter ce nombre à 124",7.

Parmi les différences qui ressortent de ce tableau, il y en a dont nous n'avons pas à nous préoccuper : ce sont celles qui se rapportent aux deux inégalités ayant pour arguments l et D (partie principale de l'équation du centre, et équation parallactique). Les valeurs des coefficients de ces deux inégalités dépendent essentiellement, l'une de l'excentricité de l'orbite lunaire, l'autre de la parallaxe du Soleil; en modifiant un peu les valeurs adoptées pour ces deux dernières quantités, on pourra toujours faire dispa-

Digitized by Google

raître les différences dont il s'agit. Laissons donc de côté ces différences correspondant aux inégalités d'arguments l et D, et ne nous occupons que des autres.

En comparant d'abord les *coefficients nouveaux* à ceux que Damoiseau a adoptés dans la construction de ses Tables, nous trouvons :

1° Une différence relative à l'inégalité d'argument l' (équation annuelle), s'élevant à	4″,79
2° Une différence relative à l'inégalité d'argument $2D - l$ (évection), s'élevant à	3″,38
3° 6 différences comprises entre 1″ et 2″ (arguments : $2D - l - l'$, $4D + l$, $4D - l - l'$, $D - l$, $D - l + l'$, $3D - 2l$), formant une somme de	7″,35
4° 5 différences comprises entre 0″,5 et 1″, formant une somme de	3″,35
5° 46 différences comprises entre 0″,1 et 0″,5, formant une somme de	12″,13
6° 28 différences inférieures à 0″,1, formant une somme de	1″,29
Total	32″,29

Une comparaison analogue de nos *coefficients nouveaux* avec ceux que M. Airy a adoptés conduit aux résultats suivants :

1° Une différence (argument $4D - 2l$) de	3″,78
2° Une autre (argument $2D - 2l + l'$) de	3″,67
3° Une autre (argument $2D - l - l'$) de	3″,63
4° Une autre (argument $2F - l$) de	2″,34
5° Une autre (argument $2D + 2F$) de	2″,33
6° 2 différences comprises entre 1″ et 2″ (arguments : $l + l'$, $4D - 2l - l'$), formant une somme de	2″,94
7° 22 différences comprises entre 0″,5 et 1″, formant une somme de	13″,69
8° 42 différences comprises entre 0″,1 et 0″,5, formant une somme de	10″,70
9° 19 différences inférieures à 0″,1, formant une somme de	0″,97
Total	44″,05

Enfin, en comparant de même les *coefficients nouveaux* à ceux qui servent de base aux Tables américaines, nous trouvons :

Digitized by Google

1° 3 différences comprises entre 1″ et 2″ (arguments : l', 2D, 2D + 2F — 2l), formant une somme de..... 3″,68

2° 23 différences comprises entre 0″,5 et 1″, formant une somme de..... 13″,50

3° 41 différences comprises entre 0″,1 et 0″,5, formant une somme de..... 10″,93

4° 23 différences inférieures à 0″,1, formant une somme de.. 1″,08

Total..... 29″,19

En outre, nous avons obtenu un assez grand nombre d'inégalités qui n'ont été introduites dans aucune des trois Tables considérées ici. Dans ces inégalités, nous en trouvons :

1° 30 ayant leurs coefficients compris entre 0″,1 et 0″,37, et formant une somme de..... 5″,90

2° 110 ayant leurs coefficients compris entre 0″,01 et 0″,1, et formant une somme de..... 3″,33

Total..... 9″,23

En ajoutant ce dernier *total* à chacun des trois précédents, on trouve qu'en définitive les différences entre les coefficients des inégalités de la longitude de la Lune que nous avons obtenus, et les coefficients des inégalités employés dans la construction des trois Tables considérées ci-dessus, forment une somme qui s'élève :

Pour les Tables de Damoiseau, à..... 41″,52
Pour les Tables de M. Airy, à..... 53″,28
Pour les Tables américaines, à..... 38″,42

Digitized by Google

SUR LA

TABLE DES POSITIONS GÉOGRAPHIQUES,

Par M. DARONDEAU.

Additions et corrections qui ont été faites cette année à la Table des Positions géographiques des principaux lieux.

Sur la demande du Bureau des Longitudes, le Gouvernement a décidé que des officiers de la Marine impériale et des ingénieurs hydrographes seraient chargés de faire en différents lieux du globe des observations ayant pour but d'en déterminer la longitude avec la plus grande précision.

Ces points et quelques autres dont les longitudes ont été reconnues comme offrant toutes les garanties désirables d'exactitude serviront de méridiens fondamentaux desquels on déduira, au moyen d'observations chronométriques antérieures ou faites ultérieurement, les longitudes des points intermédiaires.

Les points dont les méridiens doivent servir de méridiens fondamentaux sont assez rapprochés pour que les longitudes des points intermédiaires, obtenues par le transport du temps, offrent dès à présent une exactitude suffisante pour les besoins de la navigation.

Ces nouvelles déterminations devant donner lieu à une révision presque générale des positions fournies par la Table, il n'y avait pas lieu de faire des additions qu'il aurait fallu modifier plus tard; nous nous sommes donc borné à ajouter à la Table ou à corriger quelques positions indépendantes des méridiens fondamentaux qu'il s'agit de déterminer.

§ Ier. — *France.*

Mulhouse. — On a ajouté la position de Mulhouse qui, depuis la fin de 1857, a remplacé Altkirk comme chef-lieu d'arrondissement.

M. Yvon Villarceau a donné dans le *Journal de Mathématiques pures et appliquées*, 2e série, t. XII, 1867, le tableau suivant des longitudes, latitudes et azimuts astronomiques déduits en grande partie de ses observations et comparés avec les coordonnées géodésiques du Dépôt de la Guerre.

Digitized by Google

Comparaison des longitudes, latitudes et azimuts astronomiques déterminés par l'Observatoire impérial de Paris, avec les coordonnées et azimuts géodésiques du Dépôt de la Guerre.

STATION.	LONGITUDE astronomique.	LONGITUDE géodés.	LONGITUDE astron. — géodés.	LATITUDE astronomique.	LATITUDE géodés.	LATITUDE astron. — géodés.	SIGNAL géodésique observé.	AZIMUT astronomique.	AZIMUT géodés.	AZIMUT astron. — géodés.	ANNÉE
Brest (tour Saint Louis)...	+6°.49'.37",4	42",5	— 5",1								1863
Brest (tour Saint-Louis)...				48°.23'.22",0	21",9	+0",1	Crozon.....	359°.53'.10",5	18",0	— 7",5	1864
Biarritz.....	+3.53.37,2	32,4	+ 4,8	43.29. »	38,4						1863
Nantes.....	+3.53.12,6	18,1	— 5,5	47.13. »	7,8						1863
Marennes.....	+3.26.36,1	40,2	— 4,1	45.49. »	18,4						1864
Greenwich.....	+2.20. 9,5	18,9	— 9,4								1854
Greenwich.....				51.28.39,9	43,5	—3,6					
Havre.....	+2,13.39,6	45,0	— 5,4	49.29. »	16,3						1862
Dunkerque.....	—0. 2.17,5	22,7	+ 5,2	51. 2. 8,9	11,6	—2,7					1862
Paris (Observatoire).....	0. 0. 0,0	0,0	0,0	48.50.11,7	13,2	—1,5					
Saint-Martin-du-Tertre...	—0.0 »	31,7		40. 6.33,9	36,2	—2,3	Panthéon....	—0. 6.52,4	54,2	+ 1,8	1866
Berry-Boüy.....	+0. 1.37,6	31,6	+ 6,0	47. 6. »	51,9						1856
Saligny-le-Vif.....	—0.25 »	50,2		47. 2.45,64	44,07	+1,6	Bourges.....	98.34.54,6	69,8	—15,2	1865
							Dun-le-Roi..	40. 0. 8,3	23,8	—15,5	
Rodez.....	—0.14. 7,2	15,6	+ 8,4	44.21. 4,5	2,9	+1,6	Maillebiau...	239. 5.25,9	55,5	—29,6	1864
Carcassonne.....	—0. 0.42,0	47,0	+ 5,0	43.12.53,3	52,0	+1,3	Fanjeaux....	83.18.48,63	83,86	—35,2	1864
Lyon (Fourvières).....	—2.29.15,9	10,3	— 5,6	45.45.46,3	43,6	+2,7					1865
Talmay, par le parallèle de.....	Paris... —3. 5.48,24	57,88	+ 9,6	47.21.24,7	24,9	—0,2	Mont-Roland.	353.16. »	—0,65		1863
	Bourges	58,48	+10,2		24,2	+0,5			20,06		
Strasbourg (Munster).....	—5.24.45,7	53,8	+ 8,1	48.34.55,9	56,6	—0,7	Donon.	80. 7.48,6	50,3	—1,7	1863

Les observations faites à Dunkerque, Saligny-le-Vif, Rodez, Carcassonne, Lyon, Talmay, Strasbourg, Saint-Martin-du-Tertre, ainsi que la latitude et l'azimut de Brest, sont dues à M. Yvon Villarceau.

Digitized by Google

Nous avons emprunté à ce tableau, pour les ajouter à la Table des positions géographiques, les points suivants : Biarritz, Carcassonne, Dunkerque, le Havre, Lyon, Marennes, Nantes, Rodez, Strasbourg.

Nous donnons également, d'après M. Yvon Villarceau, la position de la tour Saint-Louis à Brest, et nous plaçons en regard celle que l'on trouve dans la *Description géométrique de la France*, t. I, p. 229.

Les coordonnées géodésiques portées dans le tableau de M. Villarceau diffèrent un peu de celles du Dépôt de la Guerre, parce qu'il a dû appliquer à quelques-unes les corrections nécessaires pour les ramener à un système uniforme ; la plus grande différence est de — 2″,6 pour la latitude et + 1″,4 pour la longitude de Biarritz. Mais nous ne changerons rien aux nombres présentés dans la *Table des positions géographiques*.

§ X. — *Asie*.

Dans la *Connaissance des Temps* pour 1852, M. Daussy a appliqué aux longitudes empruntées aux *Asiatic Researches*, et appuyées sur celle de Madras, la correction apportée à cette dernière, d'après les observations de M. Taylor; depuis, en 1860, il a augmenté la longitude de Madras de 15″ pour tenir compte de la différence trouvée entre la longitude antérieurement adoptée pour Greenwich, et celle qui a été déduite en 1854 des observations faites au moyen du télégraphe électrique entre Greenwich et Paris ; mais cette correction n'avait pas été faite aux longitudes des différents points dont les positions proviennent des *Asiatic Researches ;* c'est ce que nous avons fait.

Les longitudes ainsi corrigées sont celles des points suivants : Arcot, Baekul, Bangalore, Bellour, Caverypourum, Chinglepet, Chittour, Coimbetor, Colar, Conjevaram, Covelong, Cuddalore, Gingée, Hassun, Hyderghur, Iemalabad, Kasragonda, Kitsnagherry, Koondapour, Kurnool, Madura, Monjerabad, Mudgherry, Mysoor, Nagmungatum, Nuggur, Pondichéry, Poonamallee, Pullicatte, Ryacottah, Sadras, Seringapatam, Tiagar, Tinnivelly, Trinomallee, Trinquemalay, Trivillour, Vaniambaddy, Vellore.

Cette révision a permis de faire disparaître quelques erreurs de détails qui avaient échappé jusqu'à ce jour, et de corriger quelques longitudes de cette série au moyen d'autres données.

Ainsi, d'après la carte anglaise de Ceylan corrigée en 1864, et d'après la description de la côte sud de Ceylan par Twinam, donnée dans le *Nautical Magazine* de 1839, Dondrahead est à 23′ du feu de *Pointe de Galles;* la longitude de celui-ci étant 77°52′23″, celle de Dondrahead sera 78°15′23″,

Digitized by Google

qu'on retrouve également sur la carte anglaise la plus récente; nous substituons cette longitude à celle donnée jusqu'à ce jour.

Horsburgh donne, pour la différence de longitude entre Ganjam et Madras, d'après les observations du capitaine Heywood..... 4°51'00"

La longitude de Madras étant..... 77°54'10"

celle de Ganjam sera..... 82°45'10"

Nous l'avons adoptée.

Nous n'avons rien changé à la longitude de Trinquemalay, parce que la différence entre ce point et Madras, trouvée par le capitaine Shadwell, 1°0'24" E., ajoutée à la longitude de Madras 77°54'10", donne 78°54'34", qui s'accorde à 4" près avec la longitude adoptée auparavant.

Mascate. — Nous changeons, d'après le *Persian Gulf Pilot*, publié en 1864, la position de Mascate; la longitude a été déduite de deux séries de différences méridiennes entre Karatchi (feu de la pointe Manorah) et Mascate, observées au moyen des montres par la *Mary*, bâtiment hydrographique de la marine indienne, et par le *Cyclope*, capitaine Pullen, de la marine royale anglaise, et de la différence des méridiens de Bombay et de Mascate, déterminée par le lieutenant Carless, de la marine indienne, à bord du *Sésostris*.

Les observations de la *Mary* donnent, pour la longitude d'une petite anse de sable située sur la côte ouest de la baie de Mascate (sept montres et deux traversées)..... 56° 15' 13" E. de Paris.

Les observations du capitaine Pullen (six montres et deux traversées), rapportées au même point, donnent..... 56.15.29

Enfin, les observations du lieutenant Carless (six montres et deux traversées) donnent..... 56.15.29

Moyenne..... 56° 15' 24" E.

La latitude, d'après de nombreuses observations de la *Mary*, est..... 23° 37' 35" N.

Mais, la petite baie de sable qui a servi de station à la *Mary* et au *Sésostris* pouvant être difficile à reconnaître, il a paru convenable de rapporter la position donnée ci-dessus à un point bien défini, le fort du Nord du plan de M. Germain, ingénieur hydrographe (*West-fort* du plan anglais du lieutenant Stiff).

D'après ces deux plans, la tour la plus ouest de ce fort est à 11" dans l'est de la petite anse de sable et à 4" dans le sud.

Digitized by Google

On aura donc, pour la position du fort du Nord de Mascate :

Latitude.....	23° 37′ 31″ N.
Longitude.....	56.15.35 E.
Longitude en temps.....	$3^h 45^m 2^s,3$

Les positions de Basrah et de Busheer, qui avaient été empruntées à Horsburgh, ne s'appliquaient à aucun point bien désigné; nous leur substituons celles que donne le *Persian Gulf Pilot*, p. 238, et qui ont été rattachées à la position actuelle de Mascate au moyen des montres. Ces positions se rapportent, pour Basrah, au mât de pavillon de la Douane, et, pour Busheer, au mât de pavillon du résident anglais.

Macao. — M. Souzy, lieutenant de vaisseau, a fait, en 1852, à Macao, des observations de culmination du premier bord de la Lune.

Voici les différentes valeurs de la longitude du fort de la Typa, déduite des observations de cet officier après corrections des éphémérides au moyen des observations de Greenwich :

			h m s
21	octobre	1852.....	7.24.50,10
22	»	.....	7.24.54,20
23	»	.....	7.24.60,15
24	»	.....	7.24.60,60
25	»	.....	7.24.52,45
26	»	.....	7.24.45,66
		Moyenne.....	7.24.53,86
		Ou.....	111° 13′ 28″ E.

Cette longitude, ramenée au fort San-Francesco de Macao, qui est à 10″ dans l'est du fort de la Typa, donne pour la longitude du premier..... 111° 13′ 38″ E.

Le capitaine Beechey a trouvé, par des éclipses des satellites de Jupiter, pour la longitude de la factorerie anglaise. 111° 14′ 1″

La factorerie anglaise est à très-peu près à 15″ dans l'est du fort San-Francesco, ce qui donne pour la longitude de celui-ci, d'après les observations de Beechey..... 111° 13′ 57″

Dans la *Connaissance des Temps* pour 1838, M. Daussy avait vérifié la longitude de Macao, en la rapportant à Manille au moyen des observations chronométriques de MM. de Bougainville et Laplace.

Le premier de ces officiers, sur le *Thétis*, avait trouvé entre la cathédrale de Manille et le mât de pavillon de Macao (fort San-Francesco), avec deux

Digitized by Google

montres..... 7° 24′ 46″ O.

Le second a eu, sur la *Favorite*, pour la même différence (avec deux montres)..... 7.24.50

En 1836, la *Bonite* a trouvé, pour cette différence, avec deux montres..... 7.26.37

Enfin, en 1851, M. Mouchez, sur la *Capricieuse*, a trouvé par trois traversées et avec quatre montres..... 7.24.48

La moyenne de tous ces résultats, en tenant compte du nombre de chronomètres et de traversées qui y ont concouru, est..... 7° 24′ 59″ O.

La longitude adoptée pour la cathédrale de Manille étant. 118° 38′ 39″ E.

on aura, pour la longitude de Macao..... 111° 13′ 40″

Le peu de différence qui existe entre ce résultat et celui qui a été obtenu au moyen d'observations absolues nous décide à adopter définitivement ce dernier, qui est tout à fait indépendant des erreurs qu'il peut y avoir sur la longitude de Manille, et de celles des chronomètres.

La *Bonite* avait trouvé, pour la latitude de Macao, par cinq hauteurs circumméridiennes du Soleil, 22° 11′ 31″. La Table des positions donne 22° 11′ 25″. On ne connaît qu'approximativement la position du lieu des observations, le jardin des Lazaristes français, par rapport au fort San-Francesco; cependant il est certain qu'elle ne peut guère dépasser 6″ en latitude. Nous ne changerons donc rien à la latitude de la *Connaissance des Temps*.

§ XI. — *Grand archipel d'Asie.*

Batavia (signal du temps). — Dans la Table des positions de la *Connaissance des Temps* pour 1868, il s'est glissé, sur la longitude de Batavia, une erreur qui a été rectifiée dans celle de 1869.

On avait mis à la longitude en arc les minutes et secondes de la longitude en temps, et réciproquement.

La longitude a été rétablie ainsi qu'il suit :

$$104^\circ 27' 58'' = 6^h 57^m 52^s.$$

§ XIII. — *Afrique et îles éparses de la mer des Indes et de l'océan Atlantique.*

Sainte-Hélène. — M. Daussy a calculé et donné, dans la *Connaissance des Temps* pour 1837, de nombreuses observations de culminations lunaires faites à l'Observatoire de Sainte-Hélène, en employant pour comparaison les observations faites à Greenwich et dans divers autres Observatoires; les

Digitized by Google

nombres qu'il donne doivent donc être un peu modifiés, par suite de la détermination plus précise des longitudes de ces Observatoires. C'est ainsi que toutes les longitudes qui dépendent de Greenwich doivent être diminuées de..... $1^s,0$
celles qui dépendent de Cambridge, de..... $0^s,2$
» » Makerstown, de..... $3^s,0$
» » Edimbourg, de..... $1^s,0$
» » Cracovie, de..... $1^s,7$
» » Prague, de..... $1^s,4$

En appliquant ces corrections, la moyenne des cinquante longitudes obtenues est ..... $0^h 32^m 11^s,59$
au lieu de..... $0^h 32^m 12^s,85$

Nous avons adopté ce premier nombre, qui donne, pour la longitude en arc..... $8°2'53''$
au lieu de..... $8°3'13''$

§ XVI. — *Amérique méridionale.*

M. Mouchez, capitaine de frégate, qui a fait plusieurs campagnes hydrographiques sur les côtes du Brésil, a donné, dans les *Annales hydrographiques*, 4e trimestre 1866, un Mémoire sur la longitude de Rio-Janeiro. Dans ce travail, après avoir cité un très-grand nombre d'observations dont les résultats s'accordent avec ceux provenant de ses observations personnelles, il adopte, pour longitude de Villegagnon, $3^h 1^m 57^s$, nombre qui se rapproche beaucoup de celui qui est donné depuis 1842 par M. Daussy, dans la Table des positions géographiques.

Malgré l'accord des moyennes présentées par M. Mouchez, nous conserverons telle quelle la position de Rio-Janeiro, nous réservant de la modifier, s'il y a lieu, lorsque les observations dont nous avons parlé au commencement de cette Note, et qui nous donneront les moyens de vérifier cette longitude, nous seront parvenues. Nous maintenons également jusqu'alors la position donnée par M. Liais.

Digitized by Google

Digitized by Google

LISTE

DES

MEMBRES QUI COMPOSENT LE BUREAU DES LONGITUDES.

MEMBRES TITULAIRES.

Membres appartenant à l'Académie des Sciences.

LIOUVILLE (O. ✻), rue de Condé, n° 13.
LE VERRIER (G. O. ✻), à l'Observatoire impérial.
DELAUNAY (✻), rue Notre-Dame-des-Champs, n° 76.

Astronomes.

MATHIEU (Louis) (C. ✻), rue Notre-Dame-des-Champs, n° 76.
LAUGIER (O. ✻), rue Notre-Dame-des-Champs, n° 76.
YVON VILLARCEAU (✻), à l'Observatoire impérial.
FAYE (O. ✻), rue de la Tour, n° 61 bis, à Passy.
FOUCAULT (O. ✻), rue d'Assas, n° 34.

Membres appartenant au Département de la Marine.

MATHIEU (Aimé), contre-amiral (G. O. ✻), rue d'Isly, n° 6.
PARIS, vice-amiral (C. ✻), rue des Saussaies, n° 14.
DARONDEAU (O. ✻), rue Châteaubriand, n° 10.

Membre appartenant au Département de la Guerre.

VAILLANT (le Maréchal) (G. C. ✻), au Ministère de la Maison de l'Empereur et des Beaux-Arts.

Géographe.

LAMÉ (O. ✻), rue Madame, n° 48.

Artiste ayant rang de titulaire.

BREGUET (✻), quai de l'Horloge, n° 39.

ARTISTES.

LEREBOURS (✻), boulevard Maillot, n° 34, à Neuilly.

. . . . . .

Digitized by Google

ERRATA

à la *Connaissance des Temps* pour 1868.

Page XLIII de la Table des positions géographiques, on a porté, à la position de *Batavia*, dans la colonne des longitudes en degrés, les minutes et secondes de temps, et dans celle des longitudes en temps, les minutes et secondes d'arc. La longitude doit être ainsi rétablie :

$104^\circ 27' 58''$ $\qquad$ $6^h 57^m 52^s$

Page 142 des Additions, pour la longitude de Fenerive, *au lieu de* $47^\circ 18' 15''$, *lisez* $47^\circ 11' 55''$.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LA CONNAISSANCE DES TEMPS POUR L'AN 1869.

	Pages.
AVERTISSEMENT	III
Articles principaux de l'Annuaire pour l'an 1869	1
Signes et abréviations dont on se sert dans la *Connaissance des Temps*	1 et 2
Planètes télescopiques entre Mars et Jupiter	2
Obliquité apparente de l'écliptique	3
Équation des points équinoxiaux : précession et nutation en longitude, nutation en ascension droite en temps	3
Commencement des quatre saisons	3
Soleil. Jour de la semaine; jour et fraction de l'année; levers et couchers du Soleil	4 à 9
Longitude, latitude, rayon vecteur, temps moyen à midi vrai	10 à 32
Temps sidéral à midi moyen, ascension droite et déclinaison	11 à 33
Parallaxe horizontale, demi-diamètre, durée du passage du demi-diamètre par le méridien	34 et 35
Différence entre les valeurs de l'équation du temps à midi moyen et à midi vrai	34 et 35
Aberration du Soleil	34 et 35
Lune. Longitude du nœud ascendant, apogée et périgée	36
Levers, couchers, passages au méridien, phases	37 à 42
Longitude, latitude, parallaxe, demi-diamètre à midi et à minuit	43 à 142
Ascension droite en temps et déclinaison d'heure en heure	44 à 150
Éphéméride du Soleil	4 à 35
de la Lune	36 à 150
de Mercure	151 à 159
de Vénus	160 à 168
de Mars	169 à 177
de Jupiter	178 à 186
de Saturne	187 à 195
d'Uranus	196 à 198
de Neptune	199 à 201
Parallaxe horizontale équatoriale et demi-diamètre des planètes	202 à 204
Éclipses des satellites de Jupiter	205 à 208
Configurations des satellites de Jupiter	209 à 219
Etoiles. Formules pour réduire les positions moyennes en positions apparentes	220
Logarithmes des nombres A, B, C, D	221 à 226
Constantes de réductions *f*, *g*, G, *h*, H, *i*	227 et 228
Positions apparentes de la Polaire et de δ de la Petite Ourse	229 à 234
Positions apparentes de 114 étoiles principales	235 à 263
Coordonnées rectilignes du Soleil	264 à 271
Distances lunaires	272 à 378
Éclipses de Soleil et de Lune en 1869	379 à 384
Cartes pour les deux éclipses de Soleil de l'année 1869	380 et 383
Positions moyennes des étoiles occultées pour le 1er janvier 1869	385
Éléments pour le calcul des occultations des planètes et des étoiles	386 à 392
Occultations des planètes et des étoiles par la Lune, visibles à Paris	393 à 395
Tableau des plus grandes marées de l'année 1869	396
Usage des Tables de réfractions	397

Digitized by Google

Pages.

Table I, réfractions pour Baromètre $0^m,76$ et Thermomètre + 10°..... 398
II, correction des réfractions moyennes de la Table I..... 399
III, parallaxe du Soleil à divers degrés de hauteur pour le premier jour de chaque mois..... 400
IV, parallaxe des planètes à divers degrés de hauteur..... 401
V, pour convertir le temps sidéral en temps moyen..... 402
VI, pour convertir le temps moyen en temps sidéral..... 403
VII, conversion en temps des parties de l'équateur ou des degrés de longitude terrestre..... 404 et 405
VIII, conversion du temps en parties de l'équateur, ou en degrés de longitude terrestre..... 406
IX et X, différences logarithmiques pour faciliter le calcul des longitudes par les distances lunaires..... 407 et 408
XI, corrections pour les différences secondes dans le calcul du temps moyen de Paris correspondant à une distance lunaire donnée..... 409
XII, corrections pour les différences secondes prises de 24 heures en 24 heures..... 410
XIII, conversion des jours de chaque mois en jours de l'année, et des heures, minutes et secondes en fractions décimales du jour..... 411

Positions des observatoires..... 412 et 413

Explication et usage des articles de la *Connaissance des Temps*..... 415 à 443
Diverses espèces de temps et de jours..... 415
Conversion du temps d'un lieu connu en temps de Paris..... 416
Temps moyen à midi vrai; équation du temps à midi vrai et à midi moyen..... 418 à 420
Conversion du temps vrai en temps moyen, du temps moyen en temps vrai..... 420 et 421
Temps sidéral à midi moyen..... 421
Conversion du temps sidéral en temps moyen, du temps moyen en temps sidéral..... 422
Ascension droite et déclinaison du Soleil..... 423
Ascension droite et déclinaison de la Lune..... 427
Longitude du lieu dans lequel on a observé en temps sidéral le passage au méridien d'un bord de la Lune..... 428 et 429
Calcul de l'heure de Paris correspondante à une distance lunaire donnée. 432 et 433
Calcul de la longitude d'un lieu par une distance lunaire vraie..... 433 et 434
Réduction d'une distance lunaire apparente en distance vraie : méthodes de Borda, de Mendoza..... 434 à 436
Calcul d'une occultation pour un lieu quelconque..... 437 à 443

Table des positions géographiques..... I à LXVI

Index de la Table des positions géographiques..... LXVII à LXXXII

ADDITIONS.

Expressions numériques des trois coordonnées de la Lune, par M. *Delaunay*. 3

Sur la Table des positions géographiques (additions et corrections faites dans la *Connaissance des Temps* de 1869), par M. *Darondeau*..... 43

Liste des Membres qui composent le Bureau des Longitudes..... 51

TABLES ALPHABÉTIQUES DES MATIÈRES contenues dans les *Additions* à la *Connaissance des Temps* :
Pour les 46 années de 1760 à 1805, dans le volume de 1806, par M. *Cotte*;
Pour les 17 années de 1806 à 1822, dans le volume de 1822, par M. *Mathieu*;
Pour les 45 années de 1823 à 1867, dans le volume de 1867, par M. *Delaunay*.

PARIS. — IMPRIMERIE GAUTHIER-VILLARS, rue de Seine-Saint-Germain, 10, près l'Institut.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google